

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA, GESTÃO E TECNOLOGIA DA**  
**INFORMAÇÃO**

**MARIA OLÍVIA FERREIRA PEREIRA**

**CONTRIBUIÇÃO DOS PROCESSOS DE MEMÓRIA ORGANIZACIONAL PARA O**  
**FUNDO SETORIAL – CT-INFRA NA UFPR**

**CURITIBA**

**2013**

**MARIA OLÍVIA FERREIRA PEREIRA**

**CONTRIBUIÇÃO DOS PROCESSOS DE MEMÓRIA ORGANIZACIONAL PARA O  
FUNDO SETORIAL – CT-INFRA NA UFPR**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação, linha de pesquisa Informação, Conhecimento e Estratégia do Programa de Pós-Graduação em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação, da Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Helena de Fátima Nunes Silva.

**CURITIBA**

**2013**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. SISTEMA DE BIBLIOTECAS.  
CATALOGAÇÃO NA FONTE

Pereira, Maria Olívia Ferreira

Contribuição dos processos de memória organizacional para fundo setorial:  
CT-INFRA na UFPR / Maria Olívia Ferreira Pereira. - 2013.  
127 f.

Orientadora: Helena de Fátima Nunes Silva.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná. Programa de Pós-  
Graduação em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação, do Setor de  
Ciências Sociais Aplicadas.

Defesa: Curitiba, 2013

1. Gestão do conhecimento - Universidades e faculdades. 2. Cultura  
organizacional. 3. Gerenciamento da informação. 4. Alocação de recursos -  
Universidades e faculdades. I. Silva, Helena de Fatima Nunes, 1956-. II.  
Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências Sociais Aplicadas. Programa  
de Pós-Graduação em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação. III. Título.

CDD 658.4038

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

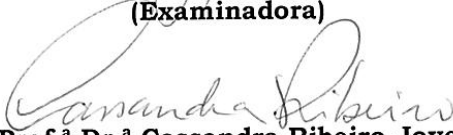
**Maria Olivia Ferreira Pereira**

**“Contribuição dos processos de memória Organizacional para o Fundo Setorial -CT-INFRA na UFPR”**

**DISSERTAÇÃO APROVADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA  
OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRA NO PROGRAMA DE PÓS-  
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA, GESTÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, PELA SEGUINTE BANCA  
EXAMINADORA:**

  
**Prof.ª Dr.ª Helena de Fátima Nunes Silva**  
**(Orientadora/UFPR)**

  
**Prof.ª Dr.ª Maria do Carmo Duarte Freitas**  
**(Examinadora)**

  
**Prof.ª Dr.ª Cassandra Ribeiro Joye**  
**(Examinadora/IFET-CEARA)**

  
**Prof. Dr. Heitor José Pereira**  
**(Examinador/FIE)**

**25 de abril de 2013**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço em primeiro lugar a Deus, por iluminar o meu caminho e por ter-me proporcionado força, coragem e determinação nos momentos de dificuldade, pois muitas vezes pensei em desistir.

A minha querida professora e orientadora Helena de Fátima Nunes, pela sua competência, dedicação, carinho e pela oportunidade de aprendizado e crescimento e por sua confiança em acreditar que eu era capaz.

Agradeço em especial a minha amiga Professora e Coordenadora Graciela Inês Bolzon de Muniz que me incentivou a fazer este mestrado e apoiou-me em todos os momentos difíceis.

A Professora Leilah Santiago Bufrem pelo apoio e incentivo inicial deste trabalho.

Ao Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação Professor Sérgio Scheer.

A todos os colegas da PRPPG meus companheiros de trabalho.

Ao meu amigo e colega de trabalho André Anastácio de Oliveira que contribuiu significativamente com a realização deste trabalho.

Ao José Henrique Ferreira Pinto por ter-me proporcionado discussões e reflexões sobre o trabalho.

A Professora Maria do Carmo Duarte Freitas pelas sugestões feitas na banca de qualificação.

Aos Professores do Programa de Ciência Gestão e Tecnologia de Informação.

A todos as pessoas que de uma forma ou outra contribuíram na realização deste trabalho e que não foram mencionadas.

Ao meu marido Gilberto e ao meu filho Tércilo Matheus que compreenderam a importância deste estudo na minha vida profissional e me ajudaram nesta caminhada. Bem como aqueles que auxiliaram-me de forma direta ou indireta.

Aos meus pais pela pessoa que hoje sou.

**“A persistência é o caminho do êxito”.**

**Charles Chaplin**

## RESUMO

Pesquisa qualitativa e descritiva sobre a contribuição dos processos de Memória Organizacional para o Fundo Setorial – MCTI/FINEP - CT-INFRA na Universidade Federal do Paraná e a percepção dos profissionais envolvidos nesse projeto. Verifica e identifica os processos de registro, disseminação, compartilhamento (trocas), uso e reuso das informações e conhecimentos utilizados na elaboração e na produção do projeto. Utiliza como fontes de evidências a observação participante, a análise documental e questionário. Indica como categorias de análise, o processo de captura, organização, divulgação, utilização, compartilhamento e reutilização de informações extraídas da prática. Identifica pela Análise de Conteúdo, dos discursos de professores líderes de área, a existência de um processo sistemático de registro das práticas desenvolvidas na elaboração dos subprojetos. Constata a reutilização (lições aprendidas) do conhecimento tácito e explícito desenvolvido pela equipe envolvida na elaboração dos subprojetos, como fator importante para a tomada de decisão e distribuição dos recursos financeiros nas áreas temáticas (subprojetos). Observa que os conhecimentos oriundos das práticas desses profissionais podem ser perdidos devido à falta de compartilhamento e registro das informações. Aponta a Memória Organizacional como processo que contribui para desenvolvimento de uma nova percepção e consciência de gestão na estruturação da pesquisa na Instituição. Conclui que é a partir do registro e reflexão sobre a prática, pela observação do contexto em que se desenvolvem os subprojetos e pela percepção dos profissionais que podem ser encontradas soluções pontuais na resolução de problemas. Soluções estas que podem ser aplicadas a outros projetos institucionais, consolidando o armazenamento e reutilização das informações advindas desse processo.

Palavras Chave: Gestão do Conhecimento. Memória Organizacional. Reutilização da Informação e do Conhecimento. Fundo Setorial – CT-INFRA.

## **ABSTRACT**

Descriptive and qualitative research on the contribution of Organizational Memory processes for Sectorial Fund - MCTI / FINEP - CT-INFRA at the Federal University of Paraná and the perception of the involved professionals in this project. Verifies and identifies the processes of registration, dissemination, sharing, use and reuse of information and knowledge in the development and production of the project. Uses as sources of evidence participant observation, document analysis and questionnaire. Indicating as categories of analysis, the capture process, organization, dissemination, use, sharing and reuse of information extracted from practice. Identifies the content analysis, the leading professors of the area's speeches, and the existence of a systematic record of the practices developed in the preparation of subprojects. Observes the reuse (lessons learned) of the tacit and explicit knowledge carried out by the team involved in the preparation of subprojects, an important factor for the decision-making process and distribution of financial resources on the thematic areas (subprojects). Points out that the knowledge derived of these professionals' practices may be lost due to lack of information's recording and sharing. Points out the Organizational Memory as a process that contributes to the development of a new perception and management awareness on the structuring of the research at the institution. The conclusion is that from the registry and reflection on practice, by observing the context in which are subprojects developed and by the professional's perception that specific solutions can be found to find problems' solutions. These solutions can be applied to other institutional projects, consolidating the record and reuse of information resulting from this process.

Keywords: Knowledge Management. Organization Memory. Information and knowledge reuse. Sectorial Fund – CT-INFRA.

.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – A ESPIRAL DO CONHECIMENTO.....	26
FIGURA 2 – ESQUEMA DA MEMÓRIA ORGANIZACIONAL .....	28
FIGURA 3 – MEMÓRIA ORGANIZACIONAL EM UM SISTEMA DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL.....	29
FIGURA 4 – MODELO DE MEMÓRIA ORGANIZACIONAL .....	31
FIGURA 5 – REPRESENTAÇÃO DA MEMÓRIA ORGANIZACIONAL.....	36
FIGURA 6 – MODELO DE MEMÓRIA ORGANIZACIONAL .....	38
FIGURA 7 – REPRESENTAÇÃO DA ESCALA LIKERT .....	58
FIGURA 8 – ESTRATÉGIA PARA OBSERVAÇÃO E ANÁLISE .....	65
FIGURA 9 – PROCESSO DE REGISTRO DO PROJETO CT-INFRA .....	72



## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – PILARES DA GESTÃO DO CONHECIMENTO .....	21
QUADRO 2 – CONHECIMENTO TÁCITO X CONHECIMENTO EXPLÍCITO .....	24
QUADRO 3 – FORMAS DE RETENÇÃO .....	27
QUADRO 4 – LINHA DO TEMPO .....	42
QUADRO 5 – GESTÃO DO CONHECIMENTO E MEMÓRIA ORGANIZACIONAL ..	44
QUADRO 6 – DESCRIÇÃO DOS FUNDOS SETORIAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DA CT&I NO BRASIL .....	47
QUADRO 7 – CORRELAÇÃO OBJETIVOS X REFERENCIAL X INSTRUMENTOS .....	62
QUADRO 8 – EQUIPAMENTOS ADQUIRIDOS DA MICROSPIA ELETRÔNICA ...	78
QUADRO 9 – RELAÇÃO DAS OBRAS .....	78
QUADRO 10 – CT-INFRA E CRIAÇÃO DE GRUPOS DE PESQUISA DA UFPR ....	81
QUADRO 11 – SÍNTESE DOS RESULTADOS .....	106

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – DEMONSTRATIVO DO CT-INFRA NO BRASIL – PERÍODO DE 2001 A 2011 .....	52
GRÁFICO 2 – MONTANTE DE RECURSOS FINANCEIROS – 2001-2011 .....	76
GRÁFICO 3 – RECURSOS MÁXIMOS DOS SUBPROJETOS – 2004-2011 .....	81
GRÁFICO 4 – RECURSOS MÍNIMOS SUPROJETOS DE 2004-2011 .....	82
GRÁFICO 5 – REGISTRO DAS INFORMAÇÕES .....	87
GRÁFICO 6 – MEDIDAS DO GRAU DE CONCORDÂNCIA DO MODELO DE CONKLIN .....	89

## **LISTA DE TABELAS**

TABELA 1 – COLETA/BUSCA DE INFORMAÇÕES .....	83
TABELA 2 – REGISTRO DAS INFORMAÇÕES .....	84
TABELA 3 – ORGANIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES .....	87
TABELA 4 – REUTILIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES.....	88

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

C&T	Ciência e Tecnologia
FAP	Formulário para Apresentação de Propostas
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
GC	Gestão do Conhecimento
MC	Memória Construtiva
MCTI	Ministério de Ciência e Tecnologia e Inovação
MO	Memória Organizacional
PDI	Programa de Desenvolvimento Institucional
PRPPG	Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
P&D&I	Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
UFPR	Universidade Federal do Paraná

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA .....	13
1.2	OBJETIVOS .....	15
1.2.1	Objetivo geral .....	15
1.2.2	Objetivos específicos.....	15
1.3	JUSTIFICATIVA.....	15
1.4	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO .....	18
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>19</b>
2.1	GESTÃO DO CONHECIMENTO .....	19
2.2	Criação do Conhecimento .....	23
2.3	MEMÓRIA ORGANIZACIONAL.....	27
2.3.1	Motivação à construção da Memória Organizacional .....	32
2.3.2	Obstáculos a construção da Memória Organizacional.....	34
2.3.3	Métodos e modelos processos da memória organizacional .....	35
<b>3</b>	<b>FUNDOS SETORIAIS.....</b>	<b>47</b>
3.1	HISTÓRICO.....	47
3.1.1	Importância.....	49
3.1.2	Características dos fundos .....	49
3.1.3	Fundo setorial CT-INFRA - PROINFRA.....	50
3.1.4	Histórico do CT-INFRA .....	52
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>56</b>
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA .....	56
4.2	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	57
4.3	AMBIENTE DA PESQUISA .....	59
4.4	COLETA DE DADOS.....	61
4.5	SISTEMATIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS .....	64
<b>5</b>	<b>APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....</b>	<b>67</b>
5.1	OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE.....	67
5.2	ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO.....	70
5.2.1	O planejamento do Fundo Setorial – CT- INFRA na UFPR.....	70
5.2.2	Evolução do CT- INFRA na UFPR.....	75
5.3	ANÁLISE DAS QUESTÕES FECHADAS.....	83

5.4	ANÁLISE DAS QUESTÕES ABERTAS.....	90
5.4.1	Categoria 1 – captura da informação (coleta).....	91
5.4.2	Categoria 2 – organização / registro.....	92
5.4.3	Categoria 3 – disseminação .....	98
5.4.4	Categoria 4 – compartilhamento.....	99
5.4.5	Categoria 5 – reuso das Informações.....	102
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>107</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>111</b>
	<b>APÊNDICE A – PROTOCOLO PARA OBSERVAÇÃO E ANÁLISE DA</b>	
	<b>DOCUMENTAÇÃO.....</b>	<b>118</b>
	<b>APÊNDICE B – QUESTÕES FECHADAS DO INSTRUMENTO DE COLETA .....</b>	<b>123</b>
	<b>APÊNDICE C – QUESTÕES ABERTAS DO INSTRUMENTO DE COLETA.....</b>	<b>125</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O Brasil caminha na direção da economia da informação. A capacidade produtiva não é mais totalmente dependente de capital e de equipamentos. Os ativos de informação e de conhecimento tornam-se cada vez mais importantes. Como consequência, há um novo desafio para o desenvolvimento brasileiro. Na economia da informação, o sucesso é resultado da mobilização dos ativos da informação e do conhecimento de uma comunidade e do apoio às empresas para enfrentar um novo ambiente de negócios (BATISTA, 2012).

No âmbito governamental, o Plano Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional, constituiu-se em importante instrumento de orientação das ações para as instituições, delineando programas e direcionando o aporte de recursos necessários de forma sistêmica e estratégica. Este Plano tem sido produzido com qualidade de interação entre os atores do Sistema Nacional e auxilia as colocações do Ministério de Ciência e Tecnologia e Inovação (MCTI) na discussão da Política de Desenvolvimento Produtivo junto à coordenação sob responsabilidade do Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Representa um passo importante em direção à convergência das políticas industrial e tecnológica do País, dentre as demais políticas setoriais estratégicas como a educação, saúde, agropecuária, energia e defesa. A forte articulação da política tem permitido o estabelecimento de metas compartilhadas entre os setores científico e tecnológico e o setor empresarial com três conjuntos integrados de componentes: os de uma sociedade cooperativa e com justiça social, os de uma sociedade do conhecimento e os de uma sociedade em harmonia com a natureza (PLANO, 2012).

Em consonância com essa política, a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) (empresa pública) vinculada ao MCTI e que tem como competência coordenar o trabalho de execução dos programas e ações que consolidam a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. O objetivo dessa política é transformar o setor em componente estratégico do desenvolvimento econômico e social do Brasil, contribuindo para que seus benefícios sejam distribuídos de forma justa a toda a sociedade. Para tanto, a criação dos Fundos Setoriais representa o estabelecimento de um novo padrão de financiamento para o setor, sendo um mecanismo inovador de estímulo ao fortalecimento do sistema de Ciência e Tecnologia (C&T) nacional. Seu objetivo é garantir a estabilidade de recursos para a

área e criar um novo modelo de gestão, com a participação de vários segmentos sociais, além de promover a sinergia entre as universidades, centros de pesquisa e o setor produtivo.

Nesse sentido, o Fundo Setorial CT-INFRA visa a melhoria das Instituições Federais de Ensino Superior no que se refere à infraestrutura e aos equipamentos multiusuários que possibilitam atender áreas prioritárias em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P&D&I) na formação de recursos humanos e na otimização da produção intelectual.

A Universidade Federal do Paraná (UFPR) tem como missão a democratização do acesso ao ensino superior de qualidade. Para tanto, necessita de investimentos em Ciência, Tecnologia e Inovação. As estratégias e ações para captar recursos dependem da capacidade de uso e reuso de informações, conhecimentos e lições aprendidas ao longo da história da Instituição.

Desta forma, a informação é reconhecidamente incomensurável e coloca-se cada vez mais o problema da seleção daquela que é pertinente para o trabalho específico, pois a disponibilidade de atenção de cada um é limitada. A questão não é a falta de informação, mas o estabelecimento adequado dos processos de coleta, tratamento, disseminação das informações corretas e relevantes para a solução de problemas organizacionais.

É nessa perspectiva que esta pesquisa foi desenvolvida, na investigação de como os processos da Memória Organizacional podem contribuir para o desenvolvimento desses projetos.

Entende-se Memória Organizacional como o registro do conhecimento de uma organização que é representado e registrado em um conjunto de documentos e artefatos. A Memória Organizacional está voltada para estender e amplificar o conhecimento pela captura, organização, disseminação, e reuso por colaboradores de uma determinada organização (CONKLIN, 1997; 2001).

## 1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Em qualquer organização, e ainda mais naquelas que são intensivas em conhecimento, a Memória Organizacional deve ser efetiva, para contribuir com o aprendizado. Para Shen e Liu (2010), as universidades são organizações intensivas em conhecimento. Sendo assim, toda universidade deve considerar a importância da



Memória Organizacional, dado que, a critério de Leblanc e Abel (2007), esta permite a capitalização, distribuição, utilização e troca de conhecimentos e recursos.

Nesse sentido, o uso da informação ocorre quando o indivíduo seleciona e processa a informação, o que muda sua capacidade de atribuir sentido a uma experiência ou de reagir ou de perceber este novo conhecimento.

O conhecimento é construído a partir de atividades. Um indivíduo pode adquirir conhecimento tácito a partir de suas próprias experiências ou diretamente de outros, sem utilizar a linguagem. Os aprendizes trabalham com seus mestres e aprendem sua arte, não por meio da linguagem, mas pela observação, imitação e prática.

Nesse sentido, a afirmação de Nonaka e Takeuchi sobre o conhecimento tácito, leva ao entendimento de que uma interação contínua e dinâmica entre as experiências individuais (conhecimento tácito) explicitados para o coletivo (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

Um dos desafios para as organizações consiste na utilização e reutilização de informações resultantes do conhecimento tácito e construídas a partir da prática dos colaboradores. Outro desafio encontra-se na forma de sistematização deste conhecimento no intuito de transformá-lo em conhecimento organizacional.

Nesse sentido, a Memória Organizacional não é apenas um acervo de informações. Ela é também uma "ferramenta" da organização para o gerenciamento de seus ativos intelectuais. Sua existência deve propiciar compartilhamento e reuso do conhecimento corporativo, do conhecimento individual e das lições aprendidas na execução das tarefas da organização. A Memória Organizacional deve permitir respostas às principais questões que se apresentam sobre a organização, seu ambiente, seus processos e produtos. Deve ainda funcionar como um serviço inteligente e ativo, capaz de colocar à disposição daquele que necessita executar determinada tarefa, no tempo certo, as informações necessárias para seu trabalho. Na gestão de pessoas também implica mecanismos que possibilitem melhorar o registro do conhecimento. Nas universidades, por sua vez, além dos aspectos já apontados, é necessário o reconhecimento das pessoas que registram esse conhecimento.

Existem lacunas e problemas no repasse de informações para registrar o referido conhecimento, que sugerem a investigação de como estas práticas são construídas, socializadas, disseminadas, e registradas para serem reutilizadas em

situações futuras. Acredita-se também que há gargalos em áreas temáticas específicas (subprojetos) a serem apresentados ao CT-INFRA, já que a percepção dos profissionais que trabalham na execução desses subprojetos sobre a Memória Organizacional, bem como as práticas de reutilização deste conhecimento, contribuem na resolução de problemas futuros.

Diante dos argumentos iniciais, a questão de pesquisa a ser investigada é **como a Memória Organizacional pode contribuir na melhoria do desempenho nas áreas temáticas (subprojetos) do Fundo Setorial – CT-INFRA na distribuição dos recursos financeiros?**

## 1.2 OBJETIVOS

Este estudo pauta-se em um objetivo geral e três objetivos específicos apresentados a seguir.

### 1.2.1 Objetivo geral

Analisar as contribuições da Memória Organizacional na melhoria do desempenho nas áreas temáticas (subprojetos) do Fundo Setorial - CT-INFRA na distribuição de recursos financeiros na UFPR.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- a) verificar os processos de registro das informações e conhecimentos utilizados na elaboração do projeto;
- b) identificar as formas de disseminação e de reutilização das informações e conhecimentos produzidos no projeto;
- c) verificar como são realizados os compartilhamentos (trocas) de informação, experiências e conhecimentos gerados no projeto.

## 1.3 JUSTIFICATIVA

A Universidade Federal do Paraná (UFPR) tem participado ativamente desde a primeira chamada pública de projetos em 2001 até a presente data do Fundo

Setorial CT-INFRA - Fundo de Infraestrutura da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), para captar recursos financeiros destinados a obras e aquisição de equipamentos multiusuários, de grande porte.

As chamadas Públicas MCTI/FINEP/PROINFRA têm sido fundamentais para a execução do plano de desenvolvimento da UFPR, permitindo a expansão e consolidação de sua infraestrutura física e instrumental. Desde 2001, foi aprovado um total de R\$ 50.597.684,00 no referido Fundo, dos quais 70% já foram aportados à UFPR. Esses recursos têm contribuído para a expansão e desenvolvimento da Pesquisa e da Pós-Graduação na mesma Instituição.

O apoio dos recursos PROINFRA permitiu também a aquisição de equipamentos de pesquisa científica e tecnológica, bem como viaturas, embarcações, construção e reforma de laboratórios e de bibliotecas, ampliação da infraestrutura computacional, da rede de comunicação de dados e da rede de energia elétrica.

A participação sistemática e continuada da UFPR nos editais PROINFRA tem permitido a integração e a consolidação de grupos de pesquisa, envolvendo todos os Setores e os 109 cursos de mestrado e doutorado existentes na Universidade. Isso com base na definição de políticas institucionais e em ações transversais para a melhoria da qualidade e produtividade aplicadas à pesquisa e à formação de recursos humanos de alto nível na Instituição.

Esses recursos do PROINFRA foram e são fundamentais para a instalação e a consolidação de uma política institucional de laboratórios multiusuários que conta atualmente com aproximadamente 100 unidades, como o Centro de Microscopia Eletrônica, Centro de Ressonância Magnética Nuclear, Observatório Multidisciplinar de Meio Ambiente, Centro de Genômica Estrutural e Funcional, Núcleo de Modelagem e Computação Científica, Centro de Proteômica, Laboratório de Microscopia de Força Atômica, Laboratório de Difração de Raio X, Laboratório de Geodésica Espacial - LAGE, Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento - LATEC, Laboratório de Estudos em Modelagem e Monitoramento Ambiental - LEMMA - SIMEPAR, Centro de Estudos de Engenharia Civil - CESEC, entre outros.

Acredita-se que a análise de como a UFPR tem utilizado os conceitos de Memória Organizacional como forma de percepção de sua realidade interna pode contribuir para que o uso e o reuso das informações advindas desse processo sejam otimizados e utilizados na tomada de decisão e na consolidação dessas práticas,

bem como na identificação de quais áreas temáticas precisam ser otimizadas para receber um aporte maior de recursos financeiros, possibilitando a melhoria da produção intelectual e da formação de recursos humanos.

Assim sendo, a relevância deste estudo decorre da análise dos seguintes aspectos:

- a) identificação da forma de tratamento dado à informações e aos conhecimentos oriundos do processo de elaboração dos subprojetos (áreas temáticas);
- b) identificação das formas de disseminação, compartilhamento, sistematização, uso e reuso dos conhecimentos construídos a partir da prática desenvolvida nesse processo, e das formas de reflexão e tomada de decisão sobre o mesmo;
- c) necessidade de análise de conhecimentos pertencentes a Memória Organizacional durante a operacionalização desses sub-projetos.

Por se tratar de uma pesquisa sobre como se processa a socialização da informação e do conhecimento identificados a partir das práticas da equipe envolvida e perceber de que maneira esta informação tem sido utilizada e reutilizada no desenvolvimento desse processo, pode-se afirmar que o estudo está diretamente ligado aos objetivos do Programa de Pós-Graduação em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação.

O estudo está relacionado com a Linha de Pesquisa “Informação, Conhecimento e Estratégia”, que abrange pesquisas sobre o papel da informação e do conhecimento como elementos de aprendizagem, possibilitando o tratamento dos insumos informacionais e dos conhecimentos observados na prática. A memória, o aprendizado e o conhecimento interagem entre si resultando no armazenamento e na recuperação de informações relevantes para a UFPR na tomada de decisão e na otimização de seus processos, atribuindo eficácia a seus resultados.

Outro aspecto a ser considerado é que este estudo contribui de forma significativa na prática da pesquisadora, a qual está inserida na organização do projeto CT-INFRA, agregando conhecimento que pode ser multiplicado com as pessoas que participam desse processo.

## 1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A organização deste documento está estruturada em seis capítulos, que são apresentados a seguir. No primeiro capítulo, apresentam-se a introdução, problema de pesquisa, objetivo geral, objetivos específicos e justificativa.

No segundo capítulo, a base teórico-empírica da dissertação é exposta com base nos seguintes temas: Gestão do Conhecimento, Criação do Conhecimento e Memória Organizacional.

No terceiro capítulo o Fundo Setorial é apresentado por meio dos tópicos: Histórico, Importância, Características dos Fundos, Fundo Setorial – CT-INFRA e Histórico.

No quarto capítulo são apresentados os métodos e técnicas de pesquisa, assim como os mecanismos utilizados para a coleta, análise e interpretação dos dados. No quinto capítulo são apresentados os resultados das análises realizadas e sua discussão.

No sexto capítulo, apresentam-se as considerações finais da pesquisa e as propostas de estudos futuros.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico apresentado neste capítulo tem a finalidade de servir como insumo para compreender o pensamento dos principais autores sobre Gestão do Conhecimento (GC) e da Memória Organizacional (MO).

### 2.1 GESTÃO DO CONHECIMENTO

Nas organizações, o conhecimento está frequentemente integrado nos documentos ou repositórios e em rotinas, processos, práticas e normas organizacionais (DAVENPORT; PRUSAK, 1998).

Para compreender por que o conhecimento é difícil de capturar, precisa-se distinguir primeiramente duas formas de conhecimento: o formal e o informal. Para Conklin (1997; 2001) o conhecimento formal é o material constante em livros, documentos manuais e cursos de formação. Eles constituem-se no principal produto do trabalhador do conhecimento e se apresentam sob a forma de relatórios, planos, planilhas, projetos, memorandos.

Já o conhecimento informal, criado e compartilhado entre os profissionais da organização, nem sempre consta de documentos formais. Este conhecimento auxilia na resposta das seguintes questões: "Por que fazemos isso, desse jeito? O que aconteceria se parássemos de fazer isto desse outro jeito? Como este problema foi resolvido antes? O que nós aprendemos a última vez em que isso aconteceu?" (CONKLIN, 1997; 2001, p. 8).

O conhecimento informal surge como pano de fundo para a criação e utilização do conhecimento formal e, embora considerado efêmero ou transitório, ele se constitui no que há de mais relevante para o conhecimento e para o processo de "reutilização" deste (CONKLIN, 1997; 2001, p. 8).

A Gestão do Conhecimento (GC) é fator determinante para o processo citado anteriormente. Ela é entendida como "a arte de gerar valor a partir de bens intangíveis da organização" (SVEIBY, 1998, p. 1). O tema centra-se em aproveitar recursos existentes na organização, proporcionando a seus integrantes o emprego de melhores práticas e a reinvenção de processos (SVEIBY, 1998).

De acordo com Nonaka e Takeuchi (1997), o conhecimento pode ser classificado em dois tipos complementares: o tipo explícito abrange aquilo que pode

ser articulado na linguagem formal e é, portanto, de fácil transmissão, podendo ser expresso sob a forma de dados brutos, de fórmulas matemáticas, palavras ou códigos. Em contraposição, o tipo tácito abrange o conhecimento pessoal relacionado à experiência individual, envolvendo fatores subjetivos como crenças, perspectivas e sistemas de valor, dificultando a transmissão e compartilhamento com os outros, o que torna difícil a sua captura, por estarem enraizadas profundamente em ações, experiências, emoções e ideais do indivíduo. Exatamente essa característica de mutabilidade que transforma o conhecimento em uma poderosa ferramenta para a inovação e grande fonte de competitividade para as organizações.

O tema central da Gestão do Conhecimento é aproveitar os recursos que já existem na organização para que as pessoas busquem, acessem e utilizem as melhores práticas e as lições aprendidas em vez de gerar novamente algo que já havia sido criado. Trata de agregar valor às informações, filtrando, resumindo e sintetizando as informações e, dessa forma, desenvolvendo um perfil de utilização que possibilita acessar a informação necessária.

A Gestão do Conhecimento está, conforme Fleury e Fleury (2000), imbricada nos processos de aprendizagem nas organizações, conjugando três processos:

- a) aquisição e desenvolvimento de conhecimentos;
- b) disseminação;
- c) construção de memória em um único processo coletivo de elaboração das competências necessárias à organização.

Para Quandt (2001), a Gestão do Conhecimento nas organizações pode ser entendida como um processo que se inicia na identificação dos objetivos estratégicos organizacionais e segue pelas práticas gerenciais utilizadas para a identificação, desenvolvimento, captura e a disseminação do conhecimento útil. Esse processo de gestão visa aperfeiçoar o desempenho da organização por meio da aplicação de conceitos, procedimentos e ferramentas de Tecnologia de Informação para apoiar práticas coletivas de criação e compartilhamento do conhecimento da empresa.

Com a Gestão do Conhecimento, busca-se estimular os profissionais a realizarem um excelente trabalho e, ao mesmo tempo, captar o conhecimento de cada um e convertê-lo em algo passível de utilização pela organização, como em

novas rotinas, novas ideias e novos conceitos (VON KROGH; ICHIJIO; NONAKA, 2001).

Wiig (2002) define a Gestão do Conhecimento como sendo a construção, a renovação e a aplicação deste de forma sistemática, explícita e deliberada para maximizar a efetividade organizacional e o retorno de seus ativos de conhecimento.

Seis processos servem como pilares para a GC, conforme o Quadro 1. Esses são definidos por meio da identificação de diversas atividades intimamente relacionadas (PROBST; RAUB; ROMHARDT *et al.*, 2002).

QUADRO 1 – PILARES DA GESTÃO DO CONHECIMENTO

PILAR	DESCRIÇÃO
Identificar o conhecimento	Significa analisar e descrever o ambiente da empresa.
Adquirir o conhecimento	Importar parte do conhecimento de fontes externas, através de relacionamentos com clientes, fornecedores, concorrentes e parceiros, suprimindo as lacunas de conhecimento.
Desenvolver o conhecimento	Ocorre através de diferentes estágios, começando com a completa falta de entendimento das relações causais envolvidas em sua situação até o entendimento total que permite o controle. Baseia-se no fato de que todos os conhecimentos passam por um processo evolutivo.
Distribuir o conhecimento	Transferência do conhecimento por meio de trocas pessoais entre indivíduos.
Utilizar o conhecimento	Assegurar a aplicação do conhecimento para o alcance de benefícios organizacionais.
Reter o conhecimento	Seleção, armazenamento e atualização.
Estabelecer metas	Estabelecer quais habilidades e conhecimentos devem ser desenvolvidos e em que níveis.
Avaliar o conhecimento	Decidir se as metas de conhecimento foram atingidas.

Fonte: Adaptado de Probst, Raub e Romhardt *et al.* (2002).

A identificação do conhecimento, segundo Probst, Raub e Romhardt *et al.* (2002), significa a análise e a descrição do entorno do conhecimento da empresa. Ou seja, um diagnóstico dos dados internos e externos, da informação e das habilidades, visando alcançar o grau de transparência necessário à tomada de decisão, muitas vezes prejudicada por desinformação ou pela duplicação de informações. A Gestão do Conhecimento deve auxiliar os colaboradores a localizar suas necessidades de conhecimento.

Identificadas essas necessidades, a questão seguinte é decidir que formas de conhecimento são requeridas para atendê-las. O passo seguinte é avaliar se tais formas devem ser adquiridas de fontes externas, como clientes, fornecedores, concorrentes, sócios, entre outros, conjunto este que apresenta considerável



potencial contributivo, raras vezes aproveitado. Essa etapa inclui fusões e aquisições empresariais.

Com o conhecimento já presente na organização, o enfoque é a geração de habilidades, produtos, ideias e processos eficazes. Probst *et al.* (2002) afirmam que o desenvolvimento envolve todas as atividades administrativas, de maneira consciente, orientadas a produzir capacidades que ainda não estejam presentes nem interna nem externamente.

A retenção seletiva de informação, de documentos e de experiência requer gestão, por meio de meios de armazenamento eficazes.

Depois que a organização estrutura todos esses pilares, precisa estabelecer metas para orientar a aprendizagem, estabelecer que competências devem ser desenvolvidas e em que nível. Além disso, precisa projetar as habilidades necessárias a curto, médio e longo prazo, traçando objetivos concretos.

A prática da Gestão do Conhecimento tem sido influenciada pelo avanço das habilidades do ser humano de processar informações e de se comunicar por diferentes meios e tecnologias. O desafio está em desenvolver uma abordagem coerente, ordenada, abrangente, sistêmica e sistemática da GC que considere a constante integração entre a estratégia da organização, valores, capital humano e a infraestrutura da Tecnologia da Informação (TERRA; ANGELONI, 2003).

A Gestão do Conhecimento está ligada ao pressuposto do desenvolvimento de estratégias e procedimentos a serem construídos continuamente para se atingir melhores resultados, contando com a participação efetiva das pessoas no processo de aquisição e disseminação de conhecimento, fato esse que se relaciona diretamente ao desenvolvimento de habilidades e atitudes (BITENCOURT, 2004; RUAS; ANTONELLO; BOFF, 2004).

Para Tseng (2004) a GC é proposta como a gestão das atividades e dos processos que promovem o conhecimento para o aumento da competitividade, por meio do melhor uso e da criação de fontes de conhecimento individuais e coletivas.

De acordo com Misra (2007) existem três dimensões estruturantes da GC:

- a) processos: organizam tarefas e atividades da organização, representando sua estrutura interna;
- b) pessoas: congregam as competências (incluindo o conhecimento), os relacionamentos, valores ou os comportamentos dos indivíduos;

- c) tecnologias: devem servir aos processos e as pessoas. Organizam a tomada de decisão em termos operacionais, gerenciais e estratégicos, envolvendo valores, objetivos, exigências de conhecimento e fontes deste, priorização e alocação de recursos e de ativos de conhecimento da organização.

A Gestão do Conhecimento abrange qualquer processo e prática relacionados com a criação, transferência, compartilhamento e o uso do conhecimento, habilidades e experiências (CHOU *et al.*, 2007).

A Gestão do Conhecimento é cada vez mais, uma área em que as organizações centram a sua atenção, com o objetivo de procurar novos mecanismos de inovação e de melhorar o seu desempenho organizacional. Assim a área de GC declara um conjunto de objetivos, tendo sempre por base a sua aplicação em contexto organizacional (SANDRO *et al.* 2011):

- a) permitir que quantidades de informação estejam disponíveis, havendo posteriormente uma partilha de melhores práticas e tecnologias;
- b) possibilitar que o conhecimento e as informações de uma organização estejam identificadas e mapeadas;
- c) facilitar que conhecimentos sejam gerados, proporcionando a obtenção de vantagens competitivas;
- d) permitir dar significado à informação armazenada de modo a que possa ser compreendida e utilizada no desenvolvimento pessoal e coletivo.

## 2.2 CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO

A teoria de criação do conhecimento organizacional é apresentada por Nonaka e Takeuchi (1997, p. 65) sob a ótica da dimensão ontológica e da dimensão epistemológica da criação do conhecimento.

A dimensão ontológica se preocupa com o conhecimento organizacional em oposição à criação daquele individual, além de relacionar os níveis de entidades que o criam (individual, coletivo, organizacional e interorganizacional). O aspecto ontológico parte do princípio de que o conhecimento somente é criado por indivíduos, ou seja, uma organização não pode criá-lo sem os indivíduos, processo este que amplia organizacionalmente o conhecimento criado individualmente.

A dimensão epistemológica tem como foco principal a distinção entre conhecimento tácito e explícito. É a partir desta sistematização que ocorre a espiral da criação do conhecimento, que surge no momento em que a interação entre conhecimentos tácito e explícito é elevada dinamicamente de um nível ontológico inferior até níveis mais altos.

Para Nonaka e Takeuchi (1997), o conhecimento pode ser dividido em tácito – altamente pessoal, difícil de formalizar, o que dificulta sua transmissão e seu compartilhamento. Este está profundamente enraizado nas ações e experiências de um indivíduo, bem como em suas emoções, valores, desejos ou ideais. O outro tipo de conhecimento na visão dos autores supracitados é o explícito, expresso em palavras e números, facilmente comunicado e compartilhado sob a forma de dados brutos, fórmulas científicas, procedimentos codificados ou princípios universais, podendo ser processado por um computador, transmitido eletronicamente ou armazenado em banco de dados (Quadro 2).

O segredo para a criação do conhecimento está na mobilização e na conversão do conhecimento tácito que é mutuamente complementar ao explícito. Estes interagem entre si e realizam trocas nas atividades criativas dos seres humanos.

QUADRO 2 – CONHECIMENTO TÁCITO X CONHECIMENTO EXPLÍCITO

<b>CONHECIMENTO TÁCITO (SUBJETIVO)</b>	<b>CONHECIMENTO EXPLÍCITO (OBJETIVO)</b>
Conhecimento da experiência (corpo)	Conhecimento da racionalidade (mente)
Conhecimento simultâneo (aqui e agora)	Conhecimento sequencial (lá e então)
Conhecimento análogo (prática)	Conhecimento digital (teoria)

Fonte: Nonaka e Takeuchi (1997, p. 67).

Este processo, conforme Nonaka e Takeuchi (1997) é operacionalizado pela “conversão do conhecimento” em quatro modos:

- a) socialização: processo no qual as experiências baseadas em modelos mentais ou habilidades pessoais são compartilhadas para criação de novos conhecimentos tácitos. Pode ser representado por técnicas de observação, imitação e práticas de relacionamento entre aprendizes e mestres. No meio organizacional, a socialização ocorre por meio de atividades, treinamentos, interações com clientes, sessões informais, "*brainstorms*", entre outros;

- b) externalização: processo de transformação do conhecimento tácito em explícito, sendo expresso na forma de metáforas, analogias, conceitos, hipóteses ou diálogos. O conhecimento decorrente da externalização torna-se facilmente transmissível e articulado, geralmente construído a partir de palavras ou números, sendo esse processo a chave para a criação do conhecimento, pois desenvolve modelos novos e explícitos a partir do conhecimento tácito;
- c) combinação: processo de conversão do conhecimento explícito em explícito, que ocorre por meio da troca e da combinação de conjuntos diferentes deste conhecimento. A troca e a combinação entre os indivíduos ocorrem, sobretudo, por meio de documentos, reuniões, conversas ao telefone ou redes de comunicação computadorizadas;
- d) internalização: processo em que ocorre a conversão do conhecimento explícito em tácito, caracterizando-se pelo “aprender fazendo”. A verbalização e a diagramação sob a forma de documentos, manuais ou relatos das experiências dos indivíduos são práticas de extrema relevância para a internalização. Após este processo o novo conhecimento deve ser socializado com outros colaboradores (na forma de conhecimento tácito) iniciando outra espiral da criação do conhecimento.

A explicitação desses modos de conversão é fundamental para entender a sua importância na criação do conhecimento conforme a Figura 1.

FIGURA 1 – A ESPIRAL DO CONHECIMENTO



Fonte: Adaptado de Nonaka e Takeuchi (1997, p. 80).

A “espiral do conhecimento” é construída a partir da fluidez deste entre os quatro modos de conversão. Seu início ocorre na socialização, pois o conhecimento somente é criado pelas pessoas e deve ser compartilhado. Contudo, somente com a externalização é que o conhecimento compartilhado pode ser alavancado de forma expressiva organizacionalmente. Essa etapa é fundamental para a inovação, pois quanto mais fácil a interação entre conhecimentos tácito e explícito, mais este último poderá ser convertido coletivamente, visto que é mais fácil de ser difundido.

Assim, para explorar e gerir ao máximo o conhecimento que mantém, uma organização deve acima de tudo armazená-lo e organizá-lo de forma adequada (AHLGREN, 2011). Nesse contexto surge o conceito de Memória Organizacional.

A GC e a Memória Organizacional MO são processos relacionados que, além de identificar e capturar o conhecimento crítico, geram impacto na efetividade da organização (JENNEX; OLDFMAN, 2007).

Estes conhecimentos são facilmente capturados e estão diretamente ligados ao sucesso das organizações e de sua Memória Organizacional. A retenção desse

conhecimento é uma das atividades da Gestão do Conhecimento, sendo que a Memória Organizacional pode ser entendida como uma de suas práticas.

### 2.3 MEMÓRIA ORGANIZACIONAL

Existem variações consideráveis sobre a definição de Memória Organizacional devido à origem da palavra, idealizada pelos sociólogos, os quais lhe outorgaram diferentes interpretações (STEIN, 1995).

Stein (1995) faz uma coleta de referências que contribuem para a construção da expressão “Memória Organizacional” e busca relacionar a orientação teórica do autor, conceitos de memória, modelos de aprendizagem de acordo com Argyris-Schon (SMITH, 2009) e formas de retenção. Stein (1995) e Stein e Zwass (1995) atribuem atenção especial às formas de retenção do conhecimento como aspecto fundamental na constituição da Memória Organizacional, sintetizadas no Quadro 3.

QUADRO 3 – FORMAS DE RETENÇÃO

<b>ORIENTAÇÃO TEÓRICA</b>	<b>CONCEITO</b>	<b>MODELO DE APRENDIZAGEM</b>	<b>FORMAS DE RETENÇÃO</b>
<i>Management science</i>	Memória contida em procedimentos	<i>Single loop</i>	Pessoas, arquivos e padrões de trabalho
<i>Organizational learning</i>	Memória como consequência de trabalho	<i>Single e double loop</i>	Pessoas (cognitivo) e cultura
<i>Communication</i>	Memória construída a partir do ponto de vista do observador	<i>Single e double loop</i>	Pessoas (comportamento) e cultura
Teoria dos sistemas	Memória como resultado secundário do processo de aprendizado	<i>Single loop</i>	Responsabilidades e artefatos físicos (fotos, gravações, etc.)
<i>Decision making and information management</i>	Memória como forma de aumentar a troca de informações	<i>Single loop</i>	Pessoas (conhecimento pessoal)
<i>Organizational behavior</i>	Interpretação das pessoas de seus ambientes	<i>Single and double loop</i>	Pessoas e seus “mapas”

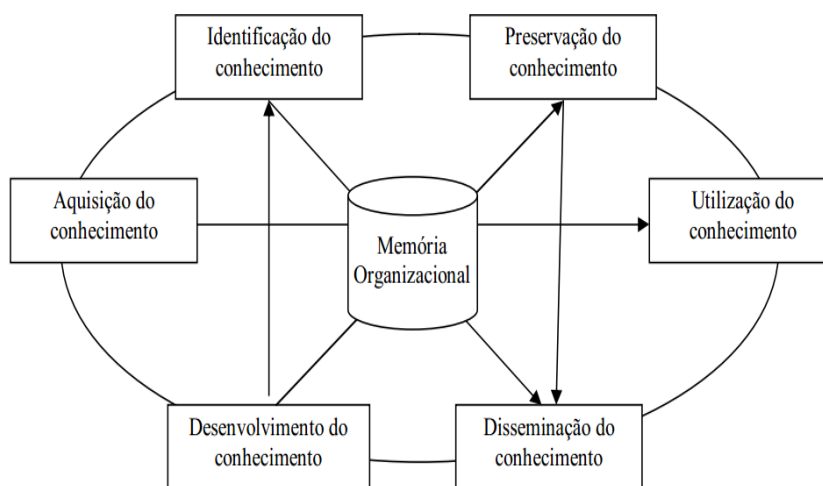
Fonte: Stein (1995).

A Memória Organizacional envolve a codificação de informações do passado por meio de representações que têm um significado para a organização de acordo com a interpretação de seus membros à luz da situação presente (STEIN, 1995).

O termo MO tem sido empregado com distintos significados nas teorias organizacionais (SPILLER; PONTES, 2007), sendo este significado sobrecarregado e confuso (ACKERMAN; HALVERSON, 1998).

Abecker (1998), explica como a Memória Organizacional interage com as atividades básicas de Gestão do Conhecimento. A Memória Organizacional, neste modelo, tem papel de gerenciador dos ativos intelectuais da organização. Essa gestão abrange desde a identificação do conhecimento necessário, organização, preservação e, finalmente, divulgação e uso, explicitado na Figura 2.

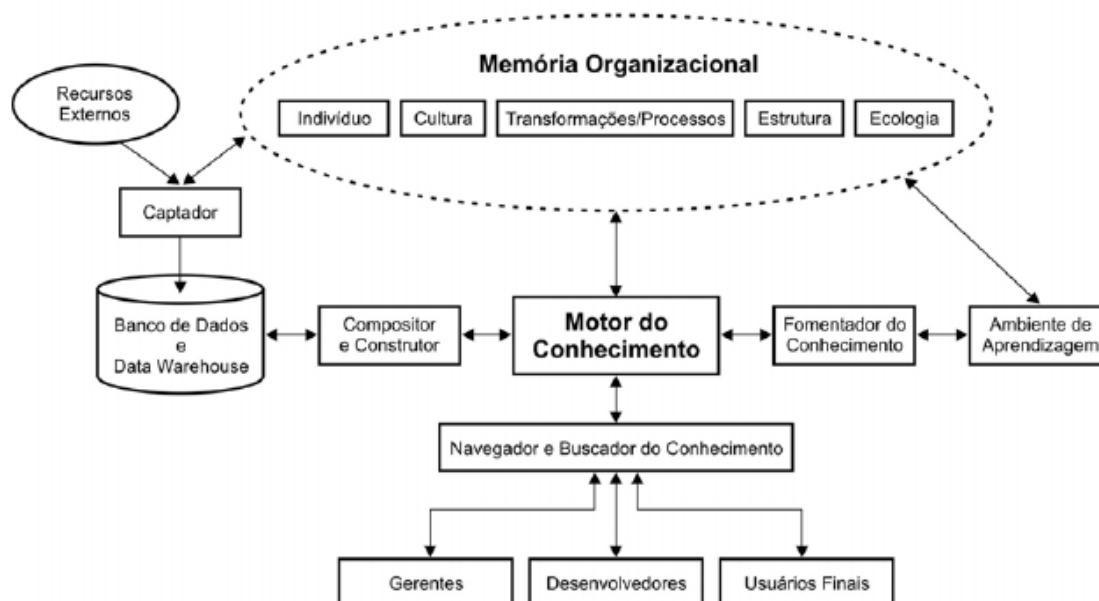
FIGURA 2 – ESQUEMA DA MEMÓRIA ORGANIZACIONAL



Fonte: adaptado de Abecker (1998).

Nilakanta, Miller e Zhu (2006), ao apresentar a estrutura de um modelo que explica onde se encontra a Memória Organizacional, quais são seus componentes e como eles funcionam no sistema geral de uma organização, basearam-se em um estudo de Walsh e Ungson (1991). Neste modelo apresentado na Figura 3, o motor do conhecimento é o centro dessa estrutura, que igualmente interage e sustenta os outros componentes.

FIGURA 3 – MEMÓRIA ORGANIZACIONAL EM UM SISTEMA DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL



Fonte: Nilakanta, Miller e Zhu (2006).

Todos os membros da organização precisam de acesso fácil e rápido para este repositório, em todos os níveis: operacional, tático e estratégico. Ao mesmo tempo, este modelo permite que o sistema aprenda continuamente, possibilitando assim ampliar e melhorar a MO da empresa. Nesta estrutura apresentada é importante considerar as funções de aquisição, retenção, recuperação, integração, atualização e sua utilização (NILAKANTA; MILLER; ZHU, 2006).

Para Jennex e Olfman (2003), a MO tem dois objetivos principais: a integração de informação por meio de fronteiras organizativas e o controle das atividades em curso, evitando-se a repetição dos erros do passado.

A MO é o meio pelo qual o conhecimento do passado é utilizado nas atividades do presente (WALSH; UNGSON, 1991; STEIN, 1995). Para Oliveira (2000), os sistemas de MO são um conjunto de dispositivos de retenção de conhecimento, tais como pessoas e documentos, que agregam, armazenam e fornecem acesso à experiência organizacional.

A Memória Organizacional precisa ser socialmente construída, mantida e administrada e ela se torna um componente importante nas iniciativas de Gestão do Conhecimento. Essa memória envolve pessoas, arquivos, procedimentos organizacionais, estruturas organizacionais e cultura (ACKERMAN; HARVERSON, 1998) e é um instrumento de retenção do conhecimento organizacional que não só



possibilita armazenar o conhecimento tácito explicitado das mentes humanas, como também contribui para o aprendizado por meio de experiências passadas e sustenta os processos decisórios. Dessa forma, a Gestão do Conhecimento a partir da Memória Organizacional exerce papel central na efetividade, na tomada de decisão estratégica e no desempenho organizacional (HATAMI; GALLIERS; HUANG, 2003).

As memórias mantidas por uma organização constituem um mapa do seu passado que contém grandes volumes de informação. Duncan e Weiss (1979 *apud* MORESI, 2006) defendem que o conhecimento organizacional é essencial ao aprendizado e à adaptação organizacionais. Portanto, a informação armazenada deve ser útil e atender a necessidades importantes na organização, facilitando a recuperação de conhecimento relevante que agrega valor aos seus objetivos estratégicos.

Essa preocupação com a preservação do conteúdo também guarda relações com a recuperação do conhecimento ou informação da MO. Para reusar a memória, o usuário precisa recontextualizar a informação, transportá-la para a nova situação. A informação, caso não seja de uso do próprio indivíduo que a gerou, precisa ser compreendida no propósito do novo usuário (ACKERMAN; HARVERSON, 1998). Nessa linha de pensamento, uma Memória Organizacional que contenha apenas o conhecimento formal limita o processo de recontextualização e adequação para utilização no momento presente. Por outro lado, há também ocasiões em que apenas o conhecimento formal é suficiente, como na elaboração de um demonstrativo anual simples.

Porém, sintetizando de uma maneira geral todos os conceitos, a Memória Organizacional constitui uma estrutura de repositórios, em que diferentes formas de conhecimentos são armazenadas, e que a partir do qual esses mesmos conhecimentos podem ser recuperados (FIEDLER; WELPE, 2010).

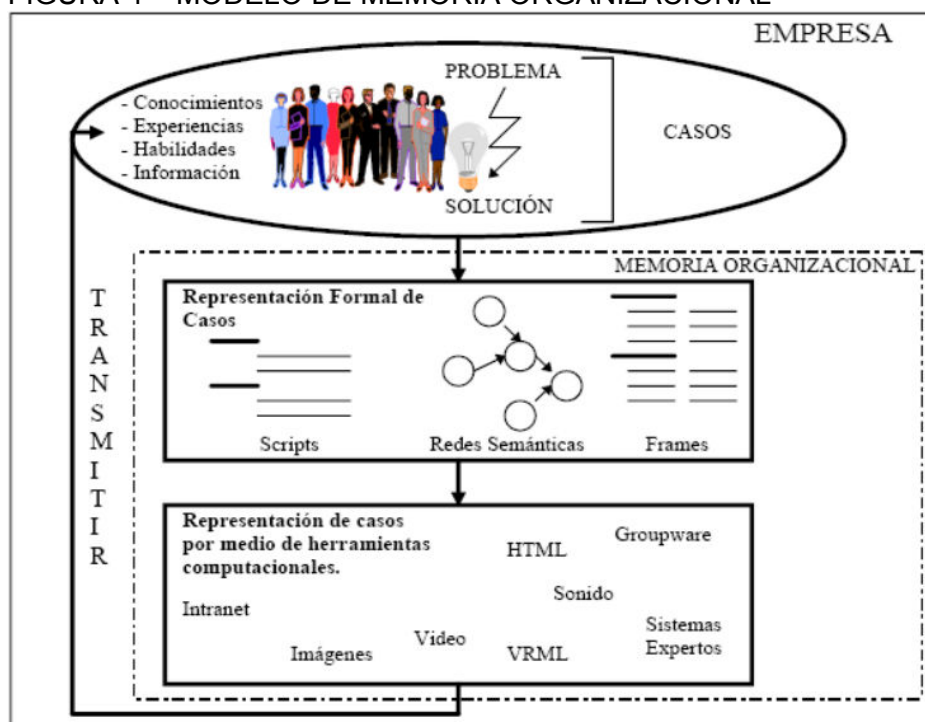
Segundo Santos, Uriona-Maldonado e Santos (2011):

O uso do construto Memória Organizacional é algo pouco questionável tanto em relação à sua aplicação na prática real das organizações como nos estudos acadêmico científicos sobre o tema, pois auxilia encontrar soluções para alguns problemas correlatos, principalmente àqueles ligados à recuperação, armazenamento, uso e reuso de informações e conhecimentos.

A adequação quanto ao reuso da informação armazenada deve ser avaliada com cuidado, haja vista que as decisões tomadas anteriormente não são completamente aplicáveis no futuro, tampouco são necessariamente apropriadas ao presente (WALSH; UNGSON, 1991). A Memória Organizacional pode facilitar o processo decisório dos líderes, quando as ocorrências da história e a avaliação de seu uso no presente são contrabalançadas para atingir um determinado fim.

Acrescenta-se à lista de problemas, outro elemento de elevada importância: os aspectos tecnológicos nela envolvidos. Partindo para esse lado, as barreiras não são menos desafiadoras. A Figura 4 apresenta a importância da tecnologia e do estudo de casos específicos que envolve experiências, habilidades e informações comunicadas que permitem resolver problemas nas diversas áreas da organização, formando uma Memória Organizacional composta pela representação formal do caso e, posteriormente, a representação por meio de ferramentas computacionais.

FIGURA 4 – MODELO DE MEMÓRIA ORGANIZACIONAL



Fonte: Perez-Soltero (1997, p. 44).

A estrutura de Memória Organizacional, segundo Perez-Soltero (1997), permite que a memória possa ser acessada de qualquer parte do mundo pela ferramenta computacional selecionada, via internet, porque a informação armazenada dispõe de chave de acesso que garante sua segurança. Entretanto,

existe a necessidade de pessoa ou grupo de pessoas para manter o processo atualizado e para desenvolver mecanismos de seu aperfeiçoamento.

Nesse sentido, os vários teóricos sobre o assunto apontam as motivações e os obstáculos (barreiras) para a efetivação da MO.

### **2.3.1 Motivação à construção da Memória Organizacional**

De acordo com Dieng *et al.* (*apud* VASCONCELOS *et al.*, 2001) apresentam motivações à construção de memórias organizacionais, as quais serão, de alguma forma, consideradas nesta proposta:

- a) evitar a perda da expertise corporativa;
- b) reduzir o tempo de treinamento do empregados;
- c) tempo de busca por informação para conclusão de tarefas estratégicas;
- d) o conhecimento (saber como) está nas mentes dos funcionários;
- e) informações valiosas e importantes estão em grandes volumes de documentos na organização;
- f) erros são cometidos repetidamente por desconsiderar experiências passadas;
- g) reusar as experiências de projetos passados, a fim de evitar a repetição de erros cometidos;
- h) melhorar a circulação da informação e a comunicação interna da instituição;
- i) proporcionar a integração do *know-how* de diferentes fontes de informação;
- j) melhorar o processo de aprendizado individual e organizacional.

A Memória Organizacional, segundo Hatami, Galliers, Huang (2003), é um instrumento de retenção do conhecimento organizacional que possibilita armazenar o conhecimento tácito explicitado das mentes humanas, bem como contribuir para o aprendizado por meio de experiências passadas e sustentar processos decisórios.

Neste sentido, são apresentadas motivações inerentes à construção de um SIMO (VASCONCELOS *et al.*, 2003):

- a) evitar que se percam informações cruciais para a organização sempre que um especialista abandona a mesma (como em organizações com altas taxas de rotatividade de pessoal);

- b) conseguir que experiências adquiridas com projetos anteriores sejam reutilizadas, para que não existam repetições de erros em projetos;
- c) permitir que haja comunicação e circulação da informação por toda a organização;
- d) fazer com que os processos de aprendizagem organizacional e individual estejam em constante desenvolvimento, conseguindo-se assim um aumento do conhecimento organizacional.

Segundo Alvarenga Neto (2005, p. 238) “a colaboração e o compartilhamento contribuem para a manutenção de conhecimentos tácitos na organização e evitam que conhecimentos importantes se concentrem na cabeça de uma única pessoa.”. Para o autor, é fundamental o combate às premissas ou ideias do tipo “informação é poder” ou “conhecimento é poder”, e deve-se buscar a convergência para o entendimento coletivo de que “compartilhar é poder”. A cultura colaborativa tem como principal objetivo a quebra de barreiras pessoais, culturais, hierárquicas, geográficas, dentre outras, que promovam uma cultura individualista na organização.

A Memória Organizacional é utilizada pelas organizações como ferramenta que objetiva gerenciar os ativos intelectuais. Assim, ela não pode ser considerada somente uma ferramenta que acumula e preserva o conhecimento, mas um instrumento que propicia o compartilhamento e reuso do conhecimento corporativo e individual. A Memória Organizacional precisa ter a capacidade de responder às principais perguntas da organização referentes ao ambiente, produtos, procedimentos e a processos. Ao mesmo tempo, deve funcionar como um serviço inteligente e ativo, que consegue colocar à disposição de todos os funcionários da empresa qualquer informação desejada no momento solicitado (LASPISA, 2007).

Nesse sentido, para Moresi *et al.* (2009) manter funcionários que se tornam valiosos, devido ao conhecimento adquirido, é um dos dilemas que as organizações vivenciam. Seja pela necessidade de tratar de problemas recorrentes ou pela falta de um histórico de soluções e tentativas executadas.

Nesse aspecto, surgem as dificuldades para a construção e a efetivação da Memória Organizacional, em que os teóricos abordam de forma pontual e que precisam ser resolvidos para a obtenção de resultados eficazes.

### 2.3.2 Obstáculos a construção da Memória Organizacional

Barreiras culturais e técnicas dificultam a construção de memórias organizacionais e segundo Conklin (2001) precisam ser ponderadas. O próprio comportamento do trabalhador do conhecimento dificulta a captação do conhecimento, pois o medo da perda de poder ou a segurança no trabalho proporcionado pelo conhecimento especializado tornam o trabalho de explicitação uma tarefa complexa e que merece atenção da equipe responsável pela MO.

Os aspectos tecnológicos são considerados obstáculos importantes para construção de sistemas de Memória Organizacional, entretanto, Conklin (2001) alerta para a barreira cultural. A mudança cultural talvez seja o maior obstáculo para o sucesso da MO, pois perpassa a revisão das práticas da organização, seus costumes, a criação de novas práticas e o uso de novas ferramentas.

A Memória Organizacional armazena os mais diversos recursos com os quais a organização conta durante seu ciclo de vida, o que implica a possibilidade de construção de memórias diferenciadas de acordo com a necessidade de cada organização. A expertise coletiva e a experiência cultivada por meio das redes humanas podem ser extraídas, armazenadas e utilizadas para a melhoria do desempenho organizacional, permitindo às organizações “saber o que elas sabem” (O’DELL *apud* ALWIS; HLUPIC; RZEVSKI, 2004), sendo um instrumento para ideias e para a compreensão sobre sua experiência, gerando conhecimentos adicionais e servindo como diferencial competitivo. Contudo, esses benefícios não eliminam percalços ou insucessos.

Os obstáculos à construção de sistemas de Memória Organizacional perpassam não só pela categoria técnica, mas também pela cultural. Conklin (2001) chama à atenção para algumas questões a serem levadas em consideração:

- a) como tornar fácil ou transparente a captura do conhecimento;
- b) como tornar fáceis ou transparentes a recuperação e reuso;
- c) como assegurar relevância e inteligibilidade do conhecimento recuperado.

Para atingir o objetivo de preservação dos ativos de conhecimento, faz-se necessário rever as práticas da organização, de sua força de trabalho e de seus costumes, tornando possível o processo de mudança e possibilitando a criação de novas ferramentas e de novas práticas (CONKLIN, 2001).

Conklin (2001) alerta para barreiras culturais e técnicas para a construção de memórias organizacionais e aponta questões a serem ponderadas:

- a) o conhecimento informal resiste à captura;
- b) a abordagem usual de MO preserva documentos, não necessariamente contexto;
- c) o conhecimento perde sua relevância e, por conseguinte, seu valor no tempo.

Conklin (2001) argumenta que uma razão para a falha na captura do conhecimento informal, ou tácito, utilizando a classificação de Nonaka e Takeuchi (1997), é que a cultura ocidental é “orientada a artefatos”, focada no resultado em vez de no processo em si, enfatizando aspectos ao invés de relacionamentos. O autor acrescenta que o conhecimento informal, sendo normalmente invisível, é desvalorizado e ignorado. Essa visão focada em resultados é atacada por Nonaka e Takeuchi (1997) que sugerem uma mudança no comportamento ocidental, para a valorização de elementos subjetivos, tais como: *insights* e intuições, os quais são formados a partir da experiência e uso de metáforas.

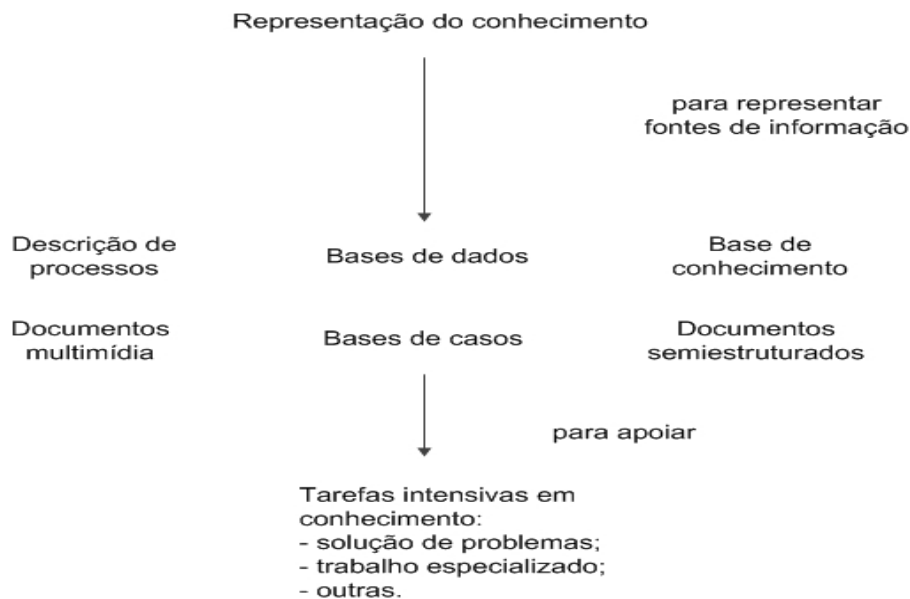
Os mesmos autores, porém, reconhecem que a formalização desses conhecimentos é, de fato, difícil, assim como a sua transmissão e seu compartilhamento. Uma Memória Organizacional que consista, entretanto, apenas do conhecimento formal, é vazia e sem vida (CONKLIN, 2001). Carece da história e do contexto por trás de cada documento, tornando a MO um “amontoado” de documentos sem conexão com a realidade em que foram aplicados. Abrangendo o conhecimento informal, as razões que originaram as decisões e os documentos gerados se complementam, preservando seu conteúdo (CONKLIN, 2001).

Essa preocupação com a preservação do conteúdo também guarda relações com a recuperação do conhecimento ou informação da Memória Organizacional. Para reusar a memória, o usuário precisa recontextualizar a informação, transportá-la para a nova situação (ACKERMAN; HALVERSON, 1998).

### **2.3.3 Métodos e modelos processos da memória organizacional**

A representação da Memória Organizacional envolvendo representação do conhecimento, bases de dados, documentos e tarefas, conforme Ackerman e Halverson (1998), é apresentada na Figura 5.

FIGURA 5 – REPRESENTAÇÃO DA MEMÓRIA ORGANIZACIONAL  
MEMÓRIA ORGANIZACIONAL



Fonte: Ackerman; Halverson (1998).

O armazenamento se refere à forma como a organização trata da preservação de aspectos necessários para as suas operações, envolvendo os aspectos estratégicos e tecnológicos. A informação está presente de forma descentralizada na organização, sendo necessária uma modelagem para que o destino dessa informação ocorra de forma apropriada.

Para Almeida (2006) a estrutura da memória consiste de cinco locais de armazenamento: indivíduos, cultura, transformações, estruturas, ecologia e de arquivos externos (espaço fora da organização).

Os indivíduos retêm a informação a partir de suas experiências diretas. Essa informação pode ser retida na memória do indivíduo ou em suas crenças e valores.

A cultura organizacional é a forma aprendida de perceber, pensar e sentir os problemas da organização, transmitida aos seus membros. Incorpora experiências passadas que são úteis para lidar com o futuro. A informação cultural é armazenada pela linguagem, pelas experiências compartilhadas, pelos símbolos e histórias.

As transformações que ocorrem na organização também contêm informações. Elas ocorrem por toda a empresa como práticas de trabalho, estão em constante mutação e são construídas sobre experiências passadas.

A estrutura organizacional influencia o comportamento dos indivíduos e sua relação com o ambiente. Os papéis individuais fornecem a ligação entre as

memórias individuais e a MO: na medida em que esses papéis se tornam padronizados ao longo do tempo, descrevendo a diferenciação de tarefas, o repositório que armazena papéis individuais é aplicável à organização.

A estrutura física ou ecologia do local de trabalho codifica e revela informações. A configuração física auxilia a moldar e a reforçar as prescrições de comportamento dentro da organização, que passa a reter informação sobre ela própria e seus membros.

A importância dos arquivos externos está no fato de que a organização não é o único repositório de seu passado, sendo que essas fontes armazenam informações sobre o referido passado e viabilizam sua recuperação.

Ainda de acordo com Almeida (2006) os métodos de recuperação são essenciais para as organizações, viabilizando que a informação esteja disponível ao acesso físico e lógico por pessoas que dela necessitem. Dessa forma, a recuperação da informação a partir de estruturas de retenção e do caráter dos aspectos geradores da MO pode ocorrer de modo automático ou controlado.

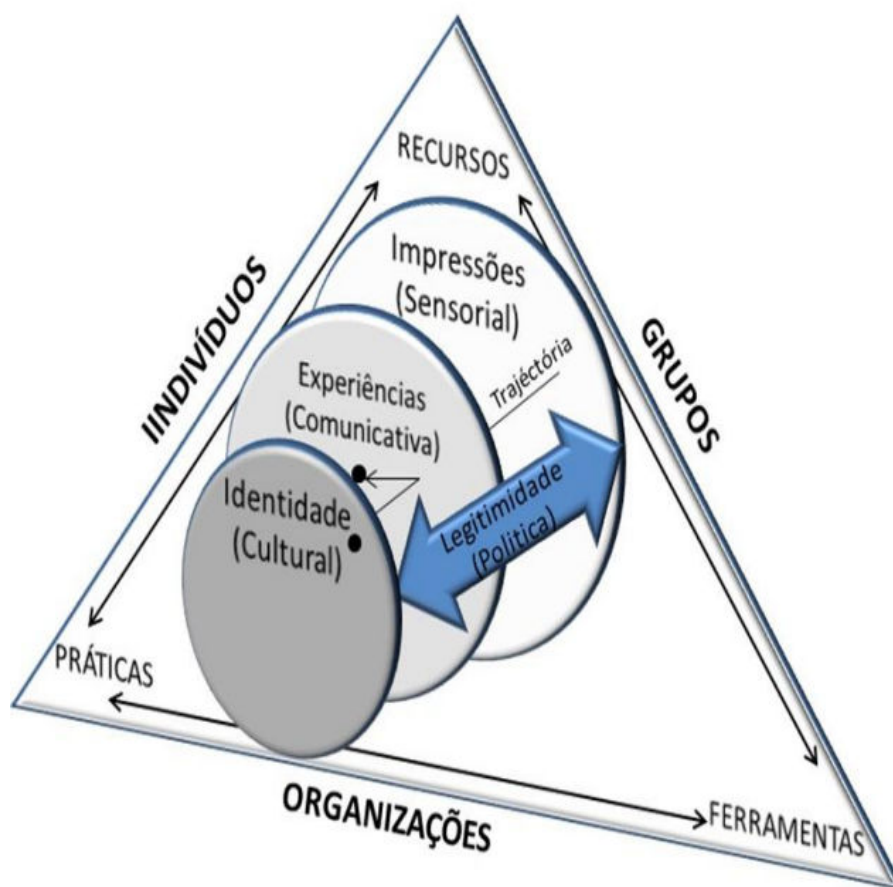
A recuperação automática no nível individual refere-se às situações nas quais a informação sobre as decisões do presente é extraída intuitivamente, como função da execução de uma sequência de ações estabelecidas e rotineiras. No nível organizacional, a recuperação automática ocorre quando comportamentos presentes são baseados em práticas anteriores e codificados em transformações, estrutura, cultura e ecologias.

A recuperação controlada é variável em função da forma de retenção considerada. A informação sobre o processo estímulo-resposta de decisões passadas pode ser conscientemente recuperada por um indivíduo ou pelo grupo com ou sem o uso de tecnologia.

Outro modelo de MO proposto por Ramos e Santos (2006), é estruturado em quatro componentes, conforme o esquema da Figura 6.



FIGURA 6 – MODELO DE MEMÓRIA ORGANIZACIONAL



Fonte: Ramos e Santos (2011).

Este modelo propõe que a Memória Organizacional integre quatro tipos de memória: sensorial (prazo muito curto), comunicativa (curto prazo), cultural (longo prazo) e política.

Segundo Costa (2011), o primeiro tipo de memória (sensorial) registra as impressões do exterior, sendo ativada sempre que a organização necessita responder a estímulos vindos do exterior ou perceber o ambiente organizacional. Esta é uma memória que visa armazenar as informações referentes ao ambiente externo da organização, capturadas por meio de consultas individuais ou em grupo ou pelo contato com o exterior em resposta a estímulos específicos.

É importante salientar que todas estas impressões adquiridas devem ser armazenadas, utilizando-se para esse efeito, Sistemas de Informação, bem como outros artefatos tecnológicos e não tecnológicos que permitam armazenar a informação recolhida por períodos maiores. Se este armazenamento não acontecer, todas essas impressões podem ser perdidas em curto prazo.

A utilização dos Sistemas de Informação torna-se importante também por permitir a formação de impressões automáticas, por meio da inserção de informações provenientes do ambiente externo.

A memória comunicativa (de curto prazo) procura armazenar as experiências coletivas, imprescindíveis para realizar atividades da organização e negociações.

Este tipo de memória é criada e recriada pelas atividades realizadas diariamente na organização, para que no final possa existir de forma negociada e partilhada, o conhecimento por meio das experiências adquiridas com essas atividades.

A memória cultural (de longo prazo) suporta a identidade organizacional, co-construída ao longo dos anos pelos membros da organização por meio da institucionalização dos significados compartilhados. Nesta memória estão armazenados, por exemplo, os valores da organização, que possibilitam distinguir esta de todas as outras organizações.

Ainda de acordo com Costa (2011), a política organizacional resulta da necessidade de acesso a recursos escassos e de entendimentos comuns ou associados a interesses específicos. Esta memória armazena o conhecimento sobre os mecanismos de legitimação de significados e práticas. Esta negociação de perspectivas sobre acontecimentos passados é responsável pela dimensão construtiva da MO, surgindo o conceito de Memória Construtiva (MC).

Outro aspecto presente no modelo passa pela utilização dos termos “indivíduos” e “grupos”, com o intuito de identificar os agentes e os repositórios de conhecimento. Nessa perspectiva, os indivíduos que integram esses grupos têm a capacidade de influenciar as percepções de cada um e gerar melhores resultados.

Este modelo explica de que forma as organizações devem armazenar o conhecimento por longos períodos de tempo, para que este possa ser utilizado nas tomadas de decisão organizacionais. Destaca-se que este armazenamento é melhorado pela utilização de Sistemas de Informação, cruciais para o sucesso de todo o processo de memorização.

Nessa perspectiva, faz-se necessário explicitar processos da MO que relacionam e categorizam a forma de realização desse processo e sua importância para otimizar a tomada de decisão e agregar vantagem competitiva na operacionalização dos processos e na obtenção de resultados eficazes.

A definição de processos da MO é variável, sendo resumida na sequência, de acordo com as opiniões dos autores citados.

Em Walsh e Ungson (1991), são descritos os processos:

- a) aquisição: interpretações acerca das decisões organizacionais e suas consequências;
- b) retenção: considerando que os padrões de retenção variam de acordo com os estímulos de decisões e respostas passíveis de armazenamento, e que a MO não é armazenada em um só lugar, mas sim distribuída nas diversas partes de uma organização, sua proposta se baseia em cinco repositórios internos e um externo à organização;
- c) recuperação: pode ser em grande parte automática.

Para Stein (1995), os processos de MO são:

- a) aquisição: pelo aprendizado ou partir de registros e capital humano;
- b) retenção: para a qual existem vários mecanismos, que podem ser classificados em esquemas, *scripts* e sistemas, cada qual podendo operar nos níveis individual e organizacional;
- c) manutenção: realizada se existe acesso ao conhecimento e perícia;
- d) recuperação: processo pelo qual as MO são acessadas para oferecer suporte à tomada de decisões e a soluções de problemas.

Conklin (1997) coloca a Memória Organizacional como principal ativo da organização do conhecimento, e estende e amplia este conhecimento por meio de sua captura, organização, disseminação e reuso.

Já Wijnhoven (1998), seguindo a mesma linha de Stein (1995), trabalha com os processos:

- a) aquisição: coleta e a alocação do conhecimento e da informação na memória;
- b) retenção: além de especificar um lugar onde armazenar o conhecimento e a informação, permite ter controle e códigos de acesso, e garante que o conhecimento e a experiência possam ser utilizados no futuro por meio de indexação e manutenção;
- c) manutenção: refere-se à atualização do conhecimento;
- d) recuperação e dispersão: grande parte do conhecimento e informação organizacional são recuperáveis sob controle humano; porém, nos sistemas de conhecimento baseados em computador, esse processo é

automático. Por outro lado, é importante considerar que compartilhar o conhecimento e os serviços de informação fazem parte da infraestrutura da MO.

Em Oliveira (2000), são descritos os seguintes processos organizacionais:

- a) coleta: processo pelo qual se filtra o conteúdo contemplado na MO, podendo incluir as etapas de coleta, avaliação e seleção;
- b) manutenção: os sistemas de memória tendem a variar na medida em que são formalmente mantidos ou atualizados;
- c) acesso: pode ser realizado por de pessoas ou por meio de tecnologias.

Em Chou *et al.* (2007) são mencionados:

- a) aquisição: processo pelo qual a informação é obtida;
- b) memória organizacional: representação persistente da informação e do conhecimento na organização;
- c) disseminação: informação disseminada e compartilhada que auxilia a criação e a aprendizagem de conhecimento;
- d) integração: implica em quê a informação possa ser modificada, compartilhada, redefinida e disponível onde é necessária.

Ozdemir (2010) considera necessário que as organizações aprendam a adquirir, deter e recuperar os conhecimentos e as experiências de projetos, para que possam ser transferidos para outros projetos.

Todos os processos descritos pelos teóricos categorizam-se em: aquisição/coleta; manutenção/retenção; disseminação/compartilhamento; ntegração/reuso. Existe uma diferenciação entre um aspecto e outro, mas todos abordam a aquisição, manutenção, disseminação e reuso. Essa diferenciação diz respeito à ênfase atribuída à sistematização tecnológica, à forma de coleta/aquisição e tratamento da informação e ainda ao aspecto cultural que permeia este processo.

Conhecer os processos de MO de acordo com o critério dos autores permite identificar quais podem ser utilizados para este estudo. Assim, decidiu-se trabalhar com os processos de coleta, tratamento, disseminação, compartilhamento e reuso, na perspectiva de Conklin. Nesta perspectiva, pode-se constatar a evolução dos processos da Memória Organizacional no que se refere aos instrumentos e os meios disponíveis com as tecnologias, possibilitando que as informações e os conhecimentos possam ser acessados de forma rápida e precisa. O Quadro 4

apresenta o ponto de vista de diferentes teóricos ao longo dos anos, destacando a ênfase atribuída por cada um.

QUADRO 4 – LINHA DO TEMPO

CATEGORIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO	Walsh e Ungson (1991)	Stein e Zwass (1995)	Perez-Soltero (1997)	Conklin (1997)	Ackerman, Harverson (1998)	Abecker (1998)	Nilakanta, Miller e Zhu (2006)	Fiedler, Welppe (2010)	Uriona-Maldonado e Santos (2011)
Aquisição/coleta				X		X	X		
Registro/organização				X					
Disseminação/ Compartilhamento				X		X			
Manutenção/ Preservação/ Retenção		X	X			X			
Armazenamento	X		X		X		X	X	X
Recuperação ou acesso (TI)			X		X		X	X	X
Reutilização (TI)	X		X	X	X		X		X

Fonte: A autora (2013).

Nesse contexto os autores categorizam e agregam essas categorias das informações que se transformam em conhecimento focando uma determinada categoria em relação a outra. A MO pode ser definida como um sistema que armazena as experiências vividas da organização, sendo o conhecimento sobre como realizar um trabalho e abordar problemas.

A Memória Organizacional se preocupa com a reutilização e com o compartilhamento deste conhecimento, mas a construção de sistemas de informação de MO não é uma atividade meramente de tecnologia, requer também análises de processos intensivos em conhecimento.

Em relação à abordagem estratégica, quando preservadas as informações dos modelos de negócios desenhados e aplicados, as mudanças na forma de atuação das organizações e os consequentes resultados e os planos estratégicos do passado, podem ser resgatados os registros de erros e acertos a serem evitados ou repetidos no futuro. Conhecer o contexto da tomada de decisões nas organizações em relação ao momento histórico, político, social e econômico em que aconteceram e às diversas influências do ambiente externo e interno, é essencial para a compreensão de alguns ‘porquês’ dos resultados alcançados.

Acredita-se que a memória de uma organização representa o seu legado, e que preservá-la e disseminá-la consolida a sua reputação e reflete a sua responsabilidade histórica. A memória é constituída dos principais documentos que

registram a trajetória desta organização, e também pelas pessoas que contribuem com seu trabalho, imbuídas da cultura e valores da organização.

Nesse sentido, foi realizada uma investigação de publicações nos últimos oitos anos que desenvolveram estudos relacionados à Gestão do Conhecimento e à Memória Organizacional, base para este trabalho, conforme Quadro 5.

QUADRO 5 – GESTÃO DO CONHECIMENTO E MEMÓRIA ORGANIZACIONAL

AUTOR/ANO	TÍTULO	DESCRIÇÃO	RESULTADO
SPILLER, A. R. 2005	Memória Organizacional e Reutilização do Conhecimento Técnico: Estudo de Caso em uma indústria Multinacional Eletroeletrônica no Brasil	Investigação da existência de práticas voltadas à formação de uma MO explícita para a preservação do conhecimento técnico, bem como a existência de práticas de reutilização deste conhecimento na resolução de problemas técnicos em uma empresa multinacional do setor eletroeletrônico nas suas unidades brasileiras.	Detalhamento de uma metodologia para se estudar a importância da MO explícita sob o ponto de vista de processos, bem como a exploração de suas dificuldades e limitações, as quais poderão ser úteis para estudos futuros.
SANTOS, A. P. 2007	A Memória na Administração Pública Brasileira: Diagnóstico da Memória Organizacional do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão	Análise dos aspectos relativos à percepção dos dirigentes sobre os processos de retenção, recuperação e uso das informações e/ou conhecimentos passados, evidenciando-se as barreiras culturais e técnicas, assim como a investigação de valores, comportamentos e práticas que auxiliem no dimensionamento do fenômeno.	Percepção da MO enquanto processo implícito, natural e em permanente desenvolvimento. Mostraram, ainda, que não é possível tratar de uma MO única, mas de uma memória composta de repositórios múltiplos, não integrados, cuja fonte principal é o indivíduo.
SHIBAO, F. Y. 2009	Preserva-se ou não a Memória Organizacional de uma Empresa?	Estudo da percepção de profissionais que trabalham na área contábil-financeira de uma empresa multinacional do setor químico, quanto à valorização e as práticas de preservação da MO e de reutilização do conhecimento na resolução dos problemas da organização.	Indicação de que na empresa pesquisada existe a preocupação com relação à MO tecnológica explícita e à reutilização do conhecimento na visão dos respondentes, embora exista dificuldade em encontrar o conhecimento tácito para tomar decisões, acreditam e valorizam tal conhecimento.
ROTHER, R. G. 2009	Processo para recuperar produtos de inteligência competitiva a partir da memória organizacional: Proposta de uma taxonomia para o sistema <i>Mindpuzzle</i>	Investigação sobre como recuperar produtos de Inteligência Competitiva (IC) em uma memória organizacional, com objetivo de desenvolver um processo para recuperação de produtos de inteligência competitiva em uma memória organizacional, potencializando dessa forma o acesso a informação e conhecimento de forma ágil.	Integração do armazenamento e a organização das informações vindas do processo de IC com a estruturação da base de conhecimento por meio de uma taxonomia, possibilitando, dessa forma, uma recuperação mais eficiente dos produtos de inteligência competitiva.
SOUZA, I. M. 2009	Gestão das Universidades Federais Brasileiras: uma abordagem fundamentada na Gestão do Conhecimento	Identificação das efetivas contribuições da Gestão do Conhecimento para a excelência da gestão das universidades federais.	Indicação de que as práticas de Gestão do Conhecimento são pouco adotadas nas universidades federais. Constatou-se a ocorrência, ainda de forma parcial, das seguintes práticas: sistemas de informações, novas formas organizacionais, estratégia organizacional, avaliação organizacional, comunicação institucional, avaliação de competência individual, planos de reconhecimento e recompensa, estímulo à criatividade e inovação, relacionamento com a sociedade, relacionamento com outras instituições e responsabilidade social.
PESCARMONA, A.; RIQUETTI, A. 2010	O Efeito do <i>Turnover</i> na Memória Organizacional: Estudo de Caso da Atividade dos Profissionais de Assistência	Pesquisa qualitativa no setor de metalurgia brasileiro, o processo de criação de MO desenvolvido pela atividade de campo dos assistentes técnicos e avaliar o efeito do <i>turnover</i> de profissionais na memória organizacional.	Aprofundamento do processo de entendimento da “transferência de conhecimento” entre profissionais (entre assistentes técnicos em processo de treinamento ou no dia a dia) e empresas

AUTOR/ANO	TÍTULO	DESCRIÇÃO	RESULTADO
	Técnica na Indústria Metalúrgica Nacional		(relação cliente-fornecedor).
MIRANDA, M. M. S.; MORESI, E. A. D. 2010	A Gestão do Conhecimento no Compartilhamento de Melhores Práticas em uma Base de Dados no Tribunal Regional Federal da Primeira Região	A Gestão do Conhecimento no compartilhamento de melhores práticas em uma base de dados no Tribunal Regional Federal da Primeira Região.	Identificação de recomendações para o desenvolvimento de uma base de dados de melhores práticas para o TRF - 1ª Região, desenvolvendo um instrumento de retenção, recuperação e disseminação do conhecimento.
VIDAL, K. M. 2010	Identificação de Perdas de Conhecimento Organizacional em Programas de Desligamento Voluntário – PDVs: Estudo de Caso da ECT – Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos	Abordagem de conceitos de Gestão do Conhecimento e Gestão da Informação, utilizando a História Oral como meio de preservação da Memória Organizacional. Com foco na mnemônica, apresentam-se as Narrativas de Histórias ( <i>Storytelling</i> ) como processo artificial de retenção e recuperação do conhecimento organizacional.	Apresentação de que é altamente recomendada a aplicação contínua das narrativas de história nos processos produtivos habituais da organização.
VALENTE, L. S. 2011	Transformando Conhecimento em Memória Organizacional: Um Estudo acerca da Formalização do Conhecimento em uma Empresa Pública Brasileira	Estudo de caráter qualitativo envolvendo a análise de uma pesquisa junto a um grupo de empregados de uma área de conhecimento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico – BNDES.	Apresentação de que os sistemas de registro de informação tem uma importância fundamental no tipo de trabalho realizado pela empresa pública e nota-se uma percepção dos grupos em relação aos repositórios de conhecimentos.
MINIOLI, C. S. 2011	Memória Organizacional no Espaço Escolar: Percepções das Práticas Pedagógicas nas Escolas Públicas do Estado do Paraná – NRE- Área Metropolitana Norte de Curitiba	Pesquisa descritiva com abordagem qualitativa sobre a incorporação pelas Escolas Públicas do Estado do Paraná - NRE- da Região Metropolitana Norte de Curitiba, dos processos de Memória Organizacional como forma de percepção e reflexão sobre a realidade interna do espaço escolar.	Percepção de que o tema MO no espaço escolar é relativamente novo, existindo poucas contribuições na elucidação das formas de utilização das informações e da implantação deste processo nas escolas estudadas.
ROJAS, R. M. R. 2011	Análise da efetividade dos sistemas de memória organizacional de uma instituição de ensino superior	Desenvolvimento de estudo sobre as percepções da efetividade dos sistemas de memória organizacional (SMO), baseados em computador, utilizados pelos professores de uma universidade para suas atividades acadêmicas.	Necessidade da difusão dos SMO e de seus conteúdos para incrementar o acesso e a colaboração dos professores para o ingresso de novo material. Se um sistema não é conhecido, a universidade perde oportunidades de armazenar informações ou conhecimentos que possam ser compartilhados e utilizados por seus professores.
FREIRE, P. S. <i>et al.</i> 2012	Memória Organizacional e seu papel na Gestão do Conhecimento	Pesquisa exploratória, de cunho teórico. Os resultados indicam que a Gestão do Conhecimento é uma ferramenta de suporte para a criação e para a manutenção do conhecimento organizacional, uma vez que permite que o conhecimento que existe na mente das pessoas e nas	Apresentação da mídia, isto é, o meio, como tendo papel múltiplo na tarefa de construção permanente do conhecimento. A ela incumbe favorecer a criação de novos conhecimentos, despertar interesses e atrair atenção, oportunizar a



AUTOR/ANO	TÍTULO	DESCRIÇÃO	RESULTADO
		ações práticas de seu trabalho seja compartilhado, registrado e preservado como memorial organizacional e, posteriormente, disseminado.	socialização, registrar e disseminar conhecimento, favorecendo sua explicitação.
CARPES, C. E. P. 2012	Avaliação do compartilhamento do conhecimento em entidades de saúde do executivo estadual de Santa Catarina	Diagnóstico baseado no Método OKA que identificou o nível de preparação das Gerências Regionais de Saúde (GERSA) em compartilhar o conhecimento e permitiu que fossem feitas análises da situação diagnosticada sobre os recursos de conhecimento dessas Gerências.	Constatação de que é defeituosa a capacidade do fluxo de conhecimento e outros ativos intelectuais dentro da organização. Encontraram-se déficits na captura, armazenamento, disseminação, e outros aspectos de distribuição do conhecimento, incluindo o compartilhamento do conhecimento.
DRUZIANI, C. F. M.; CATAPAN, A. H. 2012	A Percepção da Memória Organizacional no Setor Público de Tecnologia da Informação	Pesquisa que estudou a percepção dos funcionários que trabalham num setor público de tecnologia da informação, localizado no estado do Paraná. Através do método de levantamento de dados, verificou-se a existência de práticas voltadas à formação de uma memória organizacional explícita para a preservação do conhecimento técnico, Assim como a ocorrência de práticas de reutilização desse conhecimento na resolução de problemas técnicos no setor.	Constatação de que a Memória Organizacional com abordagem tecnológica explícita existe de forma incipiente no setor. Existe a adoção de tecnologias apropriadas, porém não ocorre o uso efetivo para a promoção da memória organizacional. O processo de reutilização da informação ocorre de forma intensa, porém com a informação localizada fora do ambiente de trabalho.
KRAINER, J. A. 2013	Gestão do Conhecimento em Empresas de Construção Civil no Município de Curitiba e Região Metropolitana	Apresentação da Gestão do Conhecimento a partir da análise das práticas organizacionais tendentes a criar e capturar o conhecimento em empresas de construção civil no município de Curitiba e Região Metropolitana.	Revelação da existência de iniciativas informais e desorientadas, ações embrionárias, mas não condizentes com verdadeiras práticas formais de Gestão do Conhecimento, o que sinaliza que essas práticas não têm sido percebidas quanto ao papel que podem desempenhar nas empresas, se formalizadas.

Fonte: A Autora (2013).

Esse levantamento possibilitou um embasamento teórico consistente e necessário aos questionamentos, nas argumentações, nas análises e nos resultados da pesquisa.

### 3 FUNDOS SETORIAIS

A FINEP se destaca como uma agência de fomento do governo federal e a execução do seu trabalho é realizada por meio de chamadas públicas de projetos nas áreas de P&D&I. Os objetivos e metas são operacionalizados pelos Fundos Setoriais.

Todas as informações pertinentes aos Fundos Setoriais são descritas abaixo como: importância, características dos fundos, resultados, comitês gestores e, especificamente, o Fundo CT-INFRA, conteúdo este obtido do sítio eletrônico da FINEP.

#### 3.1 HISTÓRICO

Os Fundos Setoriais de Ciência e Tecnologia, criados a partir de 1999, são instrumentos de financiamento de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação no país. Há 16 Fundos Setoriais, sendo 14 relativos a setores específicos e dois transversais. Destes, um é voltado à interação universidade-empresa (Fundo Verde-Amarelo – FVA), enquanto o outro é destinado a apoiar a melhoria da infraestrutura de ICTs. Todos os Fundos Setoriais são apresentados no Quadro 6.

QUADRO 6 – DESCRIÇÃO DOS FUNDOS SETORIAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DA CT&I NO BRASIL

<b>Sigla</b>	<b>Nome</b>
CT-Aereo	Fundo para o Setor Aeronáutico
CT-Agro	Fundo para o Agronegócio
CT-Amazonia	Fundo para a Amazônia
CT-Aquaviário	Fundo para o Transporte Aquaviário e Construção Naval
CT-Biotec	Fundo Setorial de Biotecnologia
CT-Energ	Fundo Setorial de Energia
CT-Espacial	Fundo Setorial Espacial
CT-Hidro	Fundo Setorial de Recursos Hídricos
CT-Info	Fundo Setorial de Tecnologia de Informação
<b>CT-Infra</b>	<b>Fundo Setorial de Infraestrutura</b>

<b>Sigla</b>	<b>Nome</b>
CT-Mieral	Fundo Setorial Mineral
CT-Petro	Fundo Setorial do Petróleo e Gás Natural
CT-Saúde	Fundo Setorial da Saúde
CT-Transporte	Fundo Setorial do Transportes Terrestres e Hidroviários
CT-Audiovisual	Fundo Setorial Audiovisual
CT-Verde Amarelo *	Fundo Verde-Amarelo
FUNTEL *	Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações

\*Fundos Transversais

Fonte: FINEP (2012).

O modelo de gestão concebido para os Fundos Setoriais é baseado na existência de Comitês Gestores, um para cada Fundo. Cada Comitê Gestor é presidido por representante do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e integrado por representantes dos ministérios afins, agências reguladoras, setores acadêmicos e empresariais, além das agências do MCTI, a FINEP e o CNPq. Os Comitês Gestores têm a prerrogativa legal de definir as diretrizes, ações e planos de investimentos dos Fundos. Esse modelo, ao mesmo tempo em que possibilita a participação de amplos setores da sociedade nas decisões sobre as aplicações dos recursos dos Fundos, permite, ainda, a gestão compartilhada de planejamento, concepção, definição e acompanhamento das ações de C,T&I.

A partir de 2004 foi estabelecido o Comitê de Coordenação dos Fundos Setoriais, com o objetivo de integrar suas ações. O Comitê é formado pelos presidentes dos Comitês Gestores, pelos presidentes da FINEP e do CNPq, sendo presidido pelo Ministro da Ciência e Tecnologia.

Desde sua implementação nos anos recentes, os Fundos Setoriais têm se constituído no principal instrumento do Governo Federal para alavancar o sistema de C,T&I do País. Eles têm possibilitado a implantação de novos projetos em ICTs, que objetivam não somente a geração de conhecimento, mas também sua transferência para empresas.

### 3.1.1 Importância

A criação dos Fundos Setoriais representa o estabelecimento de um padrão de financiamento para o setor, sendo um mecanismo inovador de estímulo ao fortalecimento do sistema nacional de C&T. Seu objetivo é garantir a estabilidade de recursos para a área e criar um modelo de gestão, com a participação de vários segmentos sociais, além de promover maior sinergia entre as universidades, centros de pesquisa e o setor produtivo.

Os Fundos Setoriais constituem ainda valioso instrumento da política de integração nacional, pois pelo menos 30% dos seus recursos são obrigatoriamente dirigidos às Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, promovendo a desconcentração das atividades de C&T e a consequente disseminação de seus benefícios.

### 3.1.2 Características dos fundos

Os Fundos atendem a áreas diversificadas, mas têm características comuns em relação à sua operacionalização:

- 1) vinculação de receitas: os recursos não podem ser transferidos entre os Fundos e devem ser aplicados para estimular a cadeia do conhecimento e o processo inovativo do setor no qual se originam;
- 2) plurianualidade: pode-se programar o apoio a ações e projetos com duração superior a um exercício fiscal;
- 3) gestão compartilhada: os comitês gestores são constituídos por representantes de ministérios, das agências reguladoras, da comunidade científica e do setor empresarial, o que garante transparência na aplicação dos recursos e na avaliação dos resultados;
- 4) fontes diversas: os recursos são oriundos de diferentes setores produtivos, derivados de receitas variadas, como *royalties*, compensação financeira, licenças, autorizações;
- 5) programas integrados: podem ser apoiados projetos que estimulem toda a cadeia de conhecimento, desde a ciência básica até as áreas diretamente vinculadas a cada setor;

- 6) seleção: os recursos dos Fundos Setoriais, em geral, são aplicados em projetos selecionados por meio de chamadas públicas, cujos editais são publicados nos portais da FINEP e do CNPq;
- 7) resultados: esses recursos têm sido aplicados em projetos científicos, tecnológicos e inovadores no Brasil;
- 8) comitês gestores: responsáveis legais por definir diretrizes, ações e planos de investimentos dos Fundos.

### **3.1.3 Fundo setorial CT-INFRA - PROINFRA**

Segundo dados extraídos da FINEP, o Fundo Setorial PROINFRA foi criado para viabilizar a modernização e a ampliação da infraestrutura e dos serviços de apoio à pesquisa desenvolvida em instituições públicas de ensino superior e de pesquisas brasileiras, por meio de criação e reforma de laboratórios e compra de equipamentos, entre outras ações.

Nesse sentido, o Fundo PROINFRA tem as seguintes características:

- 1) fonte de financiamento: 20% dos recursos destinados a cada Fundo de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico;
- 2) público-alvo: as instituições passíveis de utilização de recursos do Fundo de Infraestrutura - CT-INFRA são as seguintes:
  - a) instituições públicas de ensino superior e pesquisa e instituições públicas de pesquisa, que poderão ser representadas por Fundações de Apoio criadas para tal fim ou por entidades sem fins lucrativos que tenham por objetivo (regimental ou estatutariamente) a pesquisa, o ensino ou o desenvolvimento institucional, científico e tecnológico;
  - b) instituições qualificadas como Organizações Sociais cujas atividades sejam dirigidas à pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico (de acordo com a Lei nº 9.637, de 15 de maio de 1998) e que tenham firmado Contrato de Gestão com o Ministério da Ciência e Tecnologia ou com o Ministério da Educação.
- 3) ações apoiáveis: Lei nº 10.197 estabelece que na utilização dos recursos do Fundo de Infraestrutura seja observada a falta de

necessidade de vinculação entre os projetos financiados e o setor de origem dos recursos;

4) modalidades de ação:

- a) sistêmica - compreendendo o apoio a investimentos na otimização de infraestrutura de uso difuso e universal que possa ser compartilhada por várias instituições;
- b) institucional - voltada para o apoio a planos de desenvolvimento institucional da infraestrutura de pesquisa, que visem proporcionar condições para a expansão e consolidação da pesquisa científica e tecnológica nas instituições;
- c) fomento qualificado - compreendendo o apoio a investimentos em infraestrutura de pesquisa para uso comum de instituições nacionais em áreas temáticas relevantes;
- d) projetos inovadores - referente ao apoio a projetos de infraestrutura associados a novas modalidades de atuação em C&T

5) instrumentos legais: Leis, Decretos, Medidas Provisórias, Portarias e outros Atos Normativos relacionados ao Fundo de Infraestrutura:

- a) Decreto Nº 3.807, de 26 de Abril de 2001 Regulamenta a Lei nº 10.197, de 14 de fevereiro de 2001, que acresce dispositivos ao Decreto-Lei nº 719, de 31 de julho de 1969, para dispor sobre o financiamento a projetos de implantação e recuperação de infraestrutura de pesquisa nas instituições públicas de ensino superior e de pesquisa, e dá outras providências;
- b) Lei nº 10.197, de 14 de fevereiro de 2001 Dispõe sobre o financiamento a projetos de implantação e recuperação de infraestrutura de pesquisa nas instituições públicas de ensino superior e de pesquisa;
- c) Portaria Interministerial MCT/MEC nº 509, de 24 de agosto de 2000 Nomeia membros para compor o Comitê Gestor.

### 3.1.4 Histórico do CT-INFRA

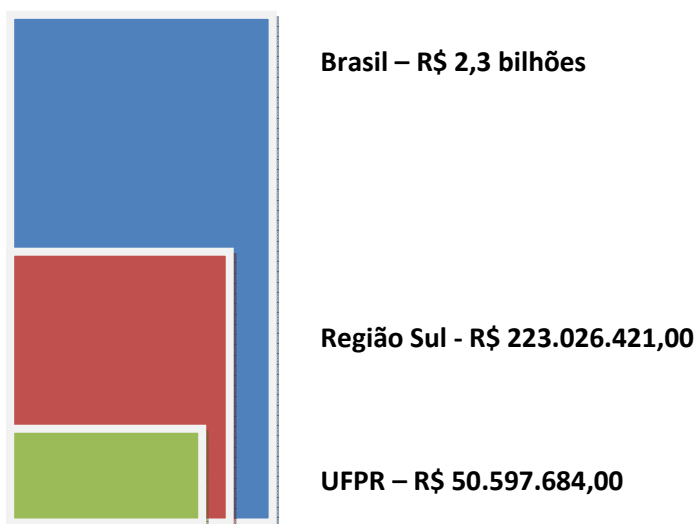
Desde a sua criação em 2001, quando foi lançada a primeira chamada pública de projeto o PROINFRA, até 2011, foi disponibilizado o montante de R\$ 2,3 bilhões neste Fundo.

Desde 2001 o CT-INFRA disponibilizou R\$ 2, 3 bilhões de reais para o Brasil e nesse período a Região Sul ficou com R\$ 223.026.421,00 e a UFPR assegurou R\$ 50.597.684,00, correspondendo a 2% do valor total e a 18% do total arrecadado pela região Sul.

Esse aporte de recursos no decorrer desse período possibilitou o avanço da pesquisa e da pós-graduação que, gradativamente, otimizam a produção intelectual, formação de recursos humanos e o aumento qualitativo e quantitativo dos grupos de pesquisa.

No Gráfico 1 observa-se que o montante de recursos captados pela UFPR em relação à região Sul e às demais regiões do Brasil é superior aos demais estados, pois nas regiões Norte e Nordeste o PROINFRA disponibiliza 30% a mais em recursos, devido à carência e o baixo desenvolvimento econômico.

GRÁFICO 1 – DEMONSTRATIVO DO CT-INFRA NO BRASIL – PERÍODO DE 2001 A 2011  
CT-INFRA BRASIL



Fonte: Adaptado de CT-INFRA.

Em 2001, foram apresentadas duas chamadas públicas, julgadas e implementadas em 2002, quando os recursos financeiros foram liberados. No ano seguinte, em 2003, não houve chamada. A partir de 2004 a proposta foi desmembrada em subprojetos, observando-se a proporcionalidade entre o número de pesquisadores doutores do quadro pessoal permanente da instituição executora e o número máximo de subprojetos.

Os subprojetos devem explicitar os investimentos em infraestrutura física de pesquisa que se pretende realizar, indicando as áreas de pesquisa a serem beneficiadas, justificando sua relevância e relação com as prioridades institucionais.

Com o novo PIP de 2009 foi introduzida a filosofia de "Condomínios de Laboratórios" visando o compartilhamento sinérgico de recursos de modo a aglutinar as diferentes áreas de pesquisa e conhecimento em espaços físicos multiusuários, com caráter interdisciplinar com foco na excelência científica e inovação.

Os subprojetos podem abranger equipamentos e instalações de pesquisa multiusuários, infraestrutura de pesquisa institucional (biblioteca, biotério etc.) ou equipamentos e instalações voltadas a uma área específica para o desenvolvimento institucional.

Cada subprojeto deve relacionar o(s) coordenador(es) e as equipes de pesquisadores beneficiados pela implantação da infraestrutura de pesquisa.

Os subprojetos denominados de áreas temáticas foram agregados pelos Programas de Pós-Graduação *Stricto sensu* que desenvolvem e utilizam equipamentos multiusuários em áreas afins.

Em 2010, as áreas temáticas foram organizadas da seguinte maneira: agronegócio, biodiversidade (genômica), materiais, modelagem e computação científica, rede de transmissão, rede de pesquisa, saúde e bibliotecas.

As áreas temáticas priorizadas que concentram a maioria das pesquisas desenvolvidas na UFPR e que estão em consonância com o contexto de C&T do país e são as seguintes: materiais, meio ambiente, biodiversidade e genômica estrutural e funcional, modelagem computacional e computação científica, sociedade e cultura, tecnologia agroindustrial e de agronegócios e saúde.

Também foi definido como estratégico o apoio a projetos transversais, progressivamente modificados para atender às demandas institucionais. Entre estas o Sistema de Bibliotecas, o Centro de Microscopia Eletrônica, a Rede de Transmissão de Dados, Infraestrutura de Energia Elétrica, e os novos Centros de



Pesquisa Multiusuários como o Centro de Genômica Estrutural e Funcional, o Centro de Proteômica e Espectrometria de Massas, Centro de Excelência em Análise por Raios X e Biotérios.

Os focos de pesquisa das áreas temáticas estão descritos a seguir:

- a) materiais (nanociência, nanotecnologia e nanobiotecnologia; eletrônica molecular; superfícies; interfaces e filmes finos; química supramolecular; materiais com aplicação em engenharia; biomateriais; métodos de preparação de materiais);
- b) tecnologia agroindustrial de agronegócios (arranjos técnicos, científicos e produtivos em sistemas agroindustriais);
- c) modelagem computacional computação científica (computação científica de alto desempenho, modelagem computacional de sistemas físicos, químicos, biológicos, geológicos e tecnológicos, processamento e armazenamento de dados e tratamento de imagens em geociências, biologia e saúde);
- d) saúde (tecnologias em saúde, terapêutica aplicada e experimental, processos de saúde e doença, qualidade de vida e genética molecular de doenças hereditárias);
- e) meio ambiente e desenvolvimento (qualidade ambiental e desenvolvimento sustentado);
- f) biodiversidade genômica estrutural funcional (conhecimento da diversidade biológica, da química de produtos naturais, e da estrutura e expressão gênicas como fundamentos para a bioprospecção, biotecnologia e conservação da vida);
- g) sociedade cultura (estudo da sociedade e dos processos que a constituem, com ênfase em linguagens, tecnologias, organizações, educação e trabalho).

Justifica-se que as áreas priorizadas têm uma profunda relação com a Missão Institucional da UFPR, que é a produção e a disseminação do conhecimento voltado para o desenvolvimento local, regional e nacional. A relação da pesquisa da UFPR com os interesses das comunidades externas é evidenciada pelo estudo de temáticas ambientais e econômico-sociais, e pelo desenvolvimento de produtos e processos para utilização pelo setor produtivo.

Em 2011, foram priorizadas as seguintes áreas temáticas desenvolvidas na elaboração do projeto:

- a) subprojeto 1 – Centro de Microscopia Eletrônica (CME);
- b) subprojeto 2 – Construção do Edifício do Centro de Desenvolvimento e Inovação em Materiais e Biomateriais (CDIM);
- c) subprojeto 3 – Construção do Biotério Central da Universidade Federal do Paraná (BIOT);
- d) subprojeto 4 – Centro de Genômica Funcional e Estrutural (CGEF);
- e) subprojeto 5 – Centro de Proteômica e Espectrometria de massa: Atualização de Equipamentos (CPEM);
- f) subprojeto 6 – Modernização da Estrutura de Análise Funcional (MEAF);
- g) subprojeto 7 – Equipamentos para área de Tecnologia Agroindustrial e de Agronegócio (TEC-AGRO);
- h) subprojeto 8 – Manutenção dos equipamentos multiusuários de grande porte da UFPR (MEMUFPR);
- i) subprojeto 9 – Equipamentos para o Centro de Estudos Avançados sobre Mobilidades Sociais e Culturais (CEA-SOCULT);
- j) subprojeto 10 – Centro de Excelência em Análise por Raio X (CRX).

Constata-se que a UFPR desde a primeira chamada em 2001, armazena as informações relativas aos projetos de forma gradual sem levar em consideração as premissas, práticas e os conceitos da Memória Organizacional. Consequentemente, as informações não são tratadas, disseminadas, compartilhadas e reutilizadas de maneira eficaz pelos pesquisadores durante a elaboração e execução dos novos projetos.

## 4 METODOLOGIA

Neste capítulo são apresentados os encaminhamentos metodológicos, ou seja, a caracterização da pesquisa, o ambiente da pesquisa, a coleta de dados, a sistematização e análise dos dados.

### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Trata-se de uma pesquisa descritiva com abordagem qualitativa na medida em que busca um maior entendimento do problema, a partir da descrição das ações sobre a Memória Organizacional realizadas no desenvolvimento do Fundo Setorial – CT-INFRA na Universidade Federal do Paraná (UFPR). A opção pela abordagem qualitativa e descritiva caracteriza-se pela necessidade de investigar detalhadamente as formas de registro, utilização e reutilização do conhecimento, realizadas pelos líderes de áreas dos subprojetos durante a construção do processo de elaboração, implementação e acompanhamento destes tendo em vista a reutilização de informações, experiências e conhecimentos produzidos em projetos anteriores.

A pesquisa qualitativa visa, portanto, descrever a complexidade do problema foco de estudo (a questão da existência ou não de registro do conhecimento tácito dos colaboradores durante as suas práticas seu uso e reuso no espaço dos subprojetos) e analisar e compreender os processos dinâmicos vividos pelos grupos sociais próprios do espaço analisado com a finalidade de contribuir para a melhoria dos processos organizacionais.

Com referência aos objetivos de estudo, caracteriza-se como uma pesquisa descritiva e tem como objetivo identificar a partir das falas selecionadas, os principais indícios da existência de captura, organização, disseminação, compartilhamento e reuso da informação retirada do conhecimento tácito dos líderes de área, bem como as formas de registro utilizadas pelos mesmos.

Esta dissertação consiste em um estudo de caso baseado principalmente no trabalho desenvolvido por Conklin (1997), porém, com foco no Fundo Setorial – CT-INFRA da UFPR, para conhecer as percepções da equipe envolvida, principalmente, os líderes de área, como utilizam a Memória Organizacional na execução dos projetos propostos ao CT-INFRA.

Os estudos de caso são aqueles “nos quais o pesquisador explora em profundidade um programa, um fato, uma atividade, um processo ou uma ou mais pessoas” (CRESWELL, 2007, p. 32). Os estudos de caso podem ser muito úteis para explorar teorias existentes. Além do mais, um estudo de caso bem construído pode gerar novas mudanças em uma teoria existente ou prover uma fonte de novas hipóteses (SAUNDERS; LEWIS; THORNHILL, 2003).

## 4.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Quanto aos procedimentos técnicos utilizados para a coleta de dados na pesquisa qualitativa, foi utilizada inicialmente a observação participante, privilegiada neste caso, em função da pesquisadora ser funcionária da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UFPR. Este fato contribuiu para o andamento da pesquisa, não ocorrendo problemas habituais enfrentados por observadores externos ao espaço e ao objeto de estudo, como rejeição natural do grupo ou dificuldades para coleta de informações relevantes (MARCONI; LAKATOS, 1996).

Nesta primeira etapa, foram analisadas as relações desenvolvidas no coletivo do espaço da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UFPR sendo que as observações visaram a identificação das formas de registro e da existência ou não de um fluxo de informações formais e informais internos.

Com a Análise Documental, segunda etapa, objetivou-se identificar nos documentos próprios da rotina da Pró-Reitoria analisada, os registros formais e informais das experiências desenvolvidas no contexto analisado; as informações e os conhecimentos dos funcionários, analisando-se de que maneira foram realizadas a captura, a organização, disseminação, compartilhamento, uso e o reuso das informações retiradas das experiências desenvolvidas no projeto institucional.

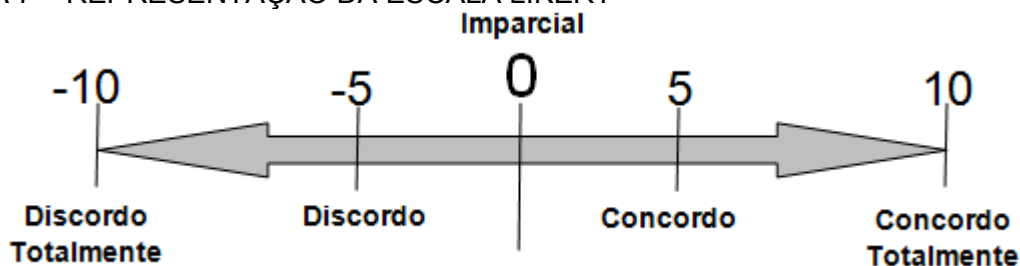
Foram considerados como documentos para análise todos os materiais escritos / produzidos pelos funcionários e que puderam ser considerados como formas de registro das informações, conhecimentos e experiências desenvolvidas no espaço pesquisado. Estes incluem: leis, regras, normas, pareceres, ofícios, memorandos, dentre outros.

Na terceira etapa, foram utilizados questionários compostos de questões fechadas e abertas. Com as questões fechadas objetivou-se analisar o pensamento e as atitudes dos funcionários representados em suas falas, em relação às formas

de registro das informações, conhecimentos e experiências realizadas nos ambientes estudados.

Para análise dos dados, utilizou-se a técnica aperfeiçoada por Likert (PEREIRA, 2001), a partir de indicadores em uma escala de quatro pontos, adotando-se os valores: 0,7143 para o conceito “Concordo Totalmente”, 0,3571 para o conceito “Concordo”, -0,7143 para o conceito “Discordo Totalmente” e -0,3571 para “Discordo”, conseguindo-se uma média das respostas apresentadas (Figura 7).

FIGURA 7 – REPRESENTAÇÃO DA ESCALA LIKERT



Fonte: A Autora (2013).

Os valores da escala foram definidos em função da quantidade de respostas inseridas em cada conceito. Se todos os entrevistados tivessem respondido “Concordo Totalmente”, a pontuação seria 10. Entretanto, se todos os entrevistados pontuassem o conceito “Discordo Totalmente”, a soma obtida seria -10, ou seja, os conceitos de cada critério foram somados para obtenção do grau de importância.

As práticas analisadas pela pesquisa estiveram relacionadas ao trabalho dos líderes de área e dos professores que atuam nesse processo. Seus pensamentos e suas falas (linguagem), presentes nos documentos construídos coletivamente e também nos documentos específicos de cada subprojeto e nas respostas aos questionários são os reflexos de suas formas de agir e de pensar.

Para a construção da análise de resultados foi utilizada a estratégia de observação e análise para identificar nas realidades pesquisadas, os relatos sobre a existência de registros, as informações, os conhecimentos e experiências dos líderes de área.

Para a realização da análise das falas, as quais reproduzem o pensamento dos funcionários, foi utilizado um questionário com questões abertas, desenvolvidas com base nas Categorias de Análise dos Conceitos de Memória Organizacional de Conklin (1997). Foi utilizada nesta etapa, a análise de conteúdo de Bardin (2010).

### 4.3 AMBIENTE DA PESQUISA

O estudo foi realizado na Universidade Federal do Paraná (UFPR) a qual completou 100 anos de fundação em 19 de dezembro de 2012, e está entre as mais importantes universidades brasileiras. A gestão 2009-2012 iniciou um processo inovador de planejamento integrado da pesquisa e ensino na UFPR. Assim, a Instituição caminha para um novo patamar de produção científica, desenvolvimento tecnológico e inovação, buscando intensificar o engajamento em temas inovadores e contemporâneos como o reconhecimento dos direitos à diferença, a sustentabilidade socioambiental e a solidariedade social, visando contribuir para o desenvolvimento científico, social, econômico e cultural do país.

A Universidade, em sua missão, deve estar sintonizada com seu tempo histórico e responder a pelo menos três questões estratégicas, que norteiam os debates atuais: a questão da sustentabilidade, da comunicação institucional e da internacionalização, e para tanto é preciso buscar seu novo papel na sociedade do conhecimento e planejá-lo.

Nesse sentido, a proposta de trabalho da UFPR ajusta-se às determinações da Conferência Mundial de Educação Superior e tem como lema a Educação Superior como direito humano e bem público e social. Como programas e atividades, a Universidade conta com aqueles que são construtores dos aspectos humanísticos e que apontam para a formação integral e de cidadania. Tem-se a convicção de que a formação integral e de cidadania para a maioria da população que demanda a Educação superior configuram a responsabilidade social da instituição universitária. (PDI -2012-2016).

É nesse contexto que a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PRPPG) participa do Fundo Setorial – CT-INFRA e coordena a sua execução sob a responsabilidade da Coordenadoria de Pesquisa e Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia, que interage com os líderes de área aos quais estão vinculados aos Programas de Pós-Graduação *Stricto sensu* da UFPR. Além dessa interação a PRPPG planeja, dissemina, compartilha e analisa conjuntamente com os membros as estratégias e a operacionalização da chamada pública desse projeto.

A Coordenadoria de Pesquisa e Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia é responsável pela relação externa da PRPPG com as Instituições de Fomento, principalmente o CNPq e Fundação Araucária. Atende os assuntos referentes à

legislação de funcionamento (legislação e normas), Comitês Setoriais de Pesquisa, Programa de apoio à participação em eventos Científicos, Programa de Apoio à elaboração de projetos, Programa de identificação de áreas estratégicas de pesquisa e desenvolvimento da C&T, Programa de Apoio à divulgação dos resultados das atividades de pesquisa, Projetos de Pesquisa da UFPR, Diretório Nacional de Grupos de Pesquisa do CNPq, Programa de Apoio à Pesquisa, Plataforma Lattes, entre outros (PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO, 2013).

O Programa de Desenvolvimento Institucional (PDI/UFPR) (2012-2016) tem como política definida para a Pesquisa na UFPR, entre outras atividades, a publicação de editais disponibilizados na página da PRPPG. Tais editais podem ser dirigido aos Programas de Pós-Graduação, aos pesquisadores da UFPR, ou aos alunos regularmente matriculados em programas de Graduação e de Pós-Graduação.

Os editais estão em constante aprimoramento, buscando atender a um número maior de postulantes, promovendo o desenvolvimento científico e social da Instituição e a premiar o mérito acadêmico.

A participação sistemática e continuada da UFPR nos editais PROINFRA tem permitido a integração e consolidação de grupos de pesquisa multidisciplinares, envolvendo todos os Setores, e a definição de políticas institucionais e ações transversais para melhoria da qualidade e da produtividade da pesquisa e a formação de profissionais de alto nível na Instituição.

No que se refere ao desenvolvimento de projetos de pesquisa, uma atenção especial é atribuída à consonância com os objetivos e missão institucionais; à promoção da integração com as atividades de Ensino e Extensão; e ainda que tenham impacto regional relevante.

Ainda de acordo com o PDI as diretrizes de pesquisa caracterizam-se da seguinte maneira:

- a. institucionalizar uma política interna de fomento à pesquisa científica alinhada aos objetivos e à missão institucional da Universidade;
- b. ampliar a utilização e divulgação dos editais de estímulo junto à comunidade científica da UFPR, definindo de forma mais clara os critérios de avaliação;

- c. estimular as avaliações realizadas por comissões constituídas por docentes externos à UFPR, para o que se deve construir um banco de avaliadores *ad hoc*;
- d. avaliar junto à comunidade científica da UFPR os resultados obtidos com a política e editais de fomento à pesquisa, incorporando as melhorias discutidas nos Editais subsequentes.

A Coordenadoria de Pesquisa realiza reuniões antecipadas previamente à abertura do edital para delinear, verificar e confirmar a equipe participante, planejamento sistêmico este fundamental para atingir as metas e os objetivos propostos.

Os editais internos lançados pela PRPPG contemplam os seguintes critérios definidos pelo Colegiado de Líderes e Comitê de Assessores:

- a) qualificação e competência das equipes científicas e a produção científica dos pesquisadores;
- b) qualificação dos cursos de pós-graduação;
- c) a capacidade comprovada de formação de recursos humanos;
- d) a eficiência na captação de recursos de fomento à pesquisa;
- e) a utilização multiusuária dos equipamentos e da infraestrutura de pesquisa;
- f) o mérito, a abrangência e impacto dos subprojetos no contexto de C&T no desenvolvimento da pesquisa e pós-graduação e desenvolvimento socioeconômico do país.

Esses levantamentos forneceram informações sobre o estágio de desenvolvimento das áreas temáticas e o potencial para a transferência de tecnologia para o setor produtivo.

#### 4.4 COLETA DE DADOS

Nesta etapa de investigação elaborou-se um material de pesquisa e análise que permitisse a visualização das atitudes dos envolvidos nos projetos com relação às informações contidas nos manuais da chamada pública de projetos e na sua operacionalização. Desta forma, participaram da pesquisa 14 pesquisadores, sendo três ex-coordenadores de pesquisa da PRPPG, nove líderes de área e um membro



do Comitê Assessor do CT-INFRA. Para a elaboração desse material estabeleceu-se as interações entre:

- a) a fundamentação teórica;
- b) os conceitos apresentados por essa teoria;
- c) os objetivos da pesquisa;
- d) e as questões formuladas no instrumento de pesquisa (questionários).

O Quadro 7 ilustra a relação entre os objetivos específicos, referencial teórico e a metodologia da pesquisa.

**QUADRO 7 – CORRELAÇÃO OBJETIVOS X REFERENCIAL X INSTRUMENTOS**

<b>Objetivos específicos</b>	<b>Referencial teórico</b>	<b>Metodologia/Instrumentos</b>
a) Verificar os processos de registro das informações e conhecimentos utilizados na elaboração do projeto;	Conklin (1997) – categorização da informação; Nonaka e Takeushi (1997) criação do conhecimento; Bardin (2010), suporte na elaboração do protocolo e metodologia.	Protocolo de observação participante, documentos, planilhas.
b) Identificar as formas de disseminação e reutilização das informações e conhecimentos produzidos no projeto;	Conklin(1997) – categorização da informação; Nonaka e Takeushi (1997) criação do conhecimento; Walsh e Ungson (1991) – reutilização da informação; Probst, Raub e Romhardt <i>et al.</i> (2002) – Gestão do Conhecimento.	Questionário, planilhas, processo de registro do CT-INFRA
d) Verificar como são realizados os compartilhamentos (trocas) de informação, experiências e conhecimentos gerados no projeto.	Conklin (1997) – categorização da informação; Perez-Soltero (1997)- estrutura da MO; Ackermann(1998) – Memória Organizacional; Abecker (1998) – Memória Organizacional.	Questionário, processo de registro do CT-INFRA (documentação)

Fonte: A Autora (2013).

O material de pesquisa utilizado foi composto por três fontes de evidência: um questionário, composto de questões fechadas e abertas; um protocolo para coleta dos dados da documentação e da observação (Apêndice A).

Em relação ao questionário, foram elaboradas questões com base nas categorias de Conklin (2001) sobre o uso da informação no âmbito dos subprojetos analisando o processo de coleta, organização e registro, disseminação,

compartilhamento, uso e reuso das informações retiradas das práticas dos profissionais envolvidos, ou seja, os líderes de área (professores doutores, maioria integrantes de grupos de pesquisa credenciados nos Programas de Pós-Graduação *Stricto sensu*) atuantes no desenvolvimento da pesquisa na UFPR os quais necessitam de uma infraestrutura para dar continuidade aos seus trabalhos.

As questões fechadas (Apêndice B) compõem-se de dezenove perguntas relacionadas ao processo da Memória Organizacional, composto pelas informações adquiridas a partir de ações que deram certo, na sua prática, transformando-se em conhecimento. Estas questões foram elaboradas com base na Escala Likert, que permite coletar os sentidos, opiniões e atitudes dos pesquisados. As alternativas foram: discordo parcialmente, discordo, concordo e concordo parcialmente.

As questões abertas, no total de 24, (Apêndice C) foram agrupadas em cinco categorias de acordo com a concepção de Conklin (2001, p. 8), sobre a Memória Organizacional:

- a) coleta;
- b) organização e registro;
- c) disseminação;
- d) compartilhamento;
- e) reuso das informações.

As questões de respostas abertas permitiram aos participantes da pesquisa construir a resposta com as suas próprias palavras, possibilitando, deste modo, a liberdade de expressão.

Antes da aplicação dos questionários junto aos 14 pesquisadores foi realizado um pré-teste com uma pessoa envolvida diretamente com o CT-INFRA. Assim, foram sugeridas alterações na formulação das perguntas e a exclusão de duas questões.

Para a disponibilização do questionário no Google Docs, foi enviado um e-mail aos pesquisadores explicando o teor da pesquisa e a importância desta para a UFPR.

Em relação à documentação e a observação participante, foi construído um protocolo que permitiu verificar como ocorre o processo de Memória Organizacional. As categorias utilizadas foram idênticas àquelas do questionário, o que possibilitou a visualização das informações sobre o processo de elaboração dos subprojetos.

A documentação analisada se refere aos subprojetos de 2004 a 2011, abrangendo as atas das reuniões realizadas, os equipamentos e obras solicitadas, os recursos obtidos nos projetos.

#### 4.5 SISTEMATIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Para a análise de resultados foi utilizada a técnica de análise de conteúdo de Bardin (2010). As categorias (coleta; organização e registro; disseminação; compartilhamento; reuso das informações) para tanto tiveram como aporte teórico os conceitos de Memória Organizacional de Conklin (1997). A análise (dos relatos que reproduzem o pensamento dos funcionários) das informações, dos conhecimentos e das experiências dos funcionários contidos nas falas (obtidas pela aplicação do questionário – questões abertas), na observação e nos documentos possibilitou verificar a percepção para o registro da Memória Organizacional, ou seja, como são produzidos, coletados, organizados e armazenados os documentos relativos aos projetos institucionais.

As categorias de análise foram elaboradas a partir de um enfoque qualitativo, não havendo intenção de provar hipóteses. O procedimento adotado para a categorização foi intuitivo, maleável e adaptável, no qual atribuiu-se importância ao contexto.

Nesse sentido, a análise deste estudo foi conduzida a partir:

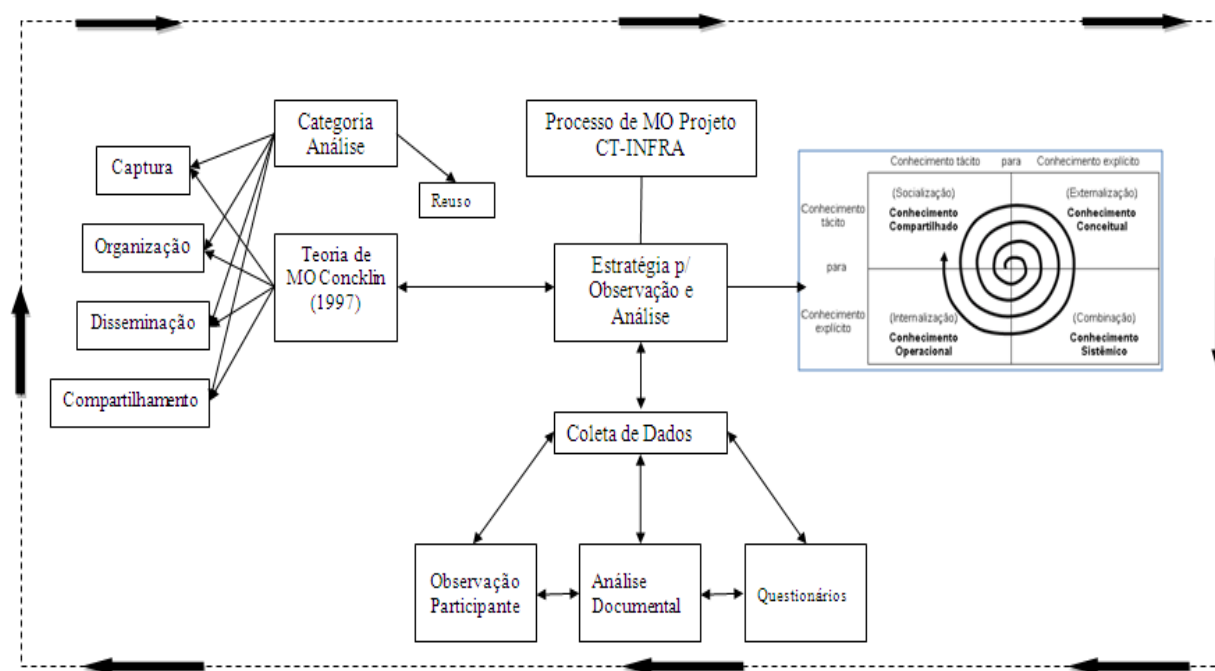
- a) do levantamento da percepção dos agentes envolvidos no processo professores, coordenadores e técnicos, dos subprojetos e os efeitos de suas ações sobre suas práticas;
- b) do levantamento da existência de práticas voltadas à formação de uma Memória Organizacional explícita para a preservação do conhecimento técnico, bem como a ocorrência de práticas de reutilização desses conhecimentos na resolução de problemas técnicos;
- c) dos processos ligados à formação de uma memória organizacional; das formas de retenção, manutenção, busca / recuperação e reutilização do conhecimento técnico e se os mesmos ocorrem de forma efetiva; da valorização desses processos pela organização; da valorização desses processos pelos indivíduos e pelos grupos de trabalho.

Os resultados das questões fechadas foram tabulados com auxílio do software Microsoft Excel e utilizados como elementos quantitativos da pesquisa, embora este estudo seja essencialmente qualitativo. Para tanto, os valores foram definidos em função da quantidade de respostas inseridas em cada conceito. Foi utilizado o cálculo de variação apresentada oscilando entre respostas ao “Concordo Totalmente”, e as respostas ao “Discordo Totalmente”. Os questionários foram agrupados de acordo com a escala de respostas e analisados e na sequência, comparados entre si. Os resultados são representados por gráficos contendo as etapas do processo de Memória Organizacional da realidade estudada.

As questões abertas foram analisadas de forma qualitativa (análise de conteúdo) com base na análise das categorias pré-estabelecidas, citadas anteriormente. As citações dos relatos dos pesquisados foram identificadas pelos seguintes códigos: L1 a L14, que representam os líderes participantes da pesquisa.

A observação participante e a documentação foram realizadas por um protocolo (Apêndice A) e analisadas à luz da teoria de Bardin (2010) a partir das mesmas categorias do questionário (Figura 8).

FIGURA 8 – ESTRATÉGIA PARA OBSERVAÇÃO E ANÁLISE



Fonte: A Autora (2013).

A estratégia de análise e observação pautou-se na coleta das informações verificando como e onde o líder de área busca as informações necessárias ao

desenvolvimento dos subprojetos, evidenciando que captura essas informações no banco de dados dos subprojetos anteriores, com seus pares e por sua própria experiência. As experiências coletadas em conversas e reuniões quando ocorre tal fato, são registradas nas planilhas, atas e nos arquivos dos subprojetos anteriores.

Assim, conforme estabelecido na Figura 8, as informações provenientes das diferentes fontes de evidência foram organizadas, sistematizadas e analisadas de acordo com as fontes de evidência levantadas e categorias previamente estabelecidas anteriormente.

A apresentação e a análise dos resultados da pesquisa encontram-se no Capítulo 5.

## **5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

A análise dos resultados apresentada a seguir contempla as aproximações e as lacunas entre as formas de pensamento dos líderes de área e seus membros com relação à Memória Organizacional na elaboração dos subprojetos. Mais especificamente, com relação à captura, organização, disseminação, compartilhamento, uso e reuso das informações e conhecimentos retirados da prática de execução dos subprojetos e a forma de registro das ações desenvolvidas.

Para compreender e interpretar os resultados obtidos pela pesquisa é necessário compreender o contexto em que o Projeto CT-INFRA está inserido, e que constitui as ações e os pensamentos desenvolvidos em suas práticas.

A gestão desse projeto é de responsabilidade da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UFPR, especificamente, da Coordenadoria de Pesquisa e Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia que coordena, planeja, estabelece metas e cronogramas de execução de acordo com os critérios dos editais do Fundo Setorial CT-INFRA.

Nesse sentido, a Coordenadoria de Pesquisa, possibilita o compartilhamento de informações e conhecimentos, envolvendo todos os líderes de área e os seus membros em discussões e reflexões sobre a elaboração e operacionalização do projeto final.

A compreensão e a interpretação das práticas realizadas nesse processo dependem da análise de questões relacionadas à criação, ao uso e ao compartilhamento de informações e conhecimentos construídos no interior do mesmo, para auxiliar os líderes de área e seus membros a compreender de que maneira este processo está organizado.

### **5.1 OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE**

Por meio do protocolo de observação e análise da documentação verificou-se que as fontes de coleta realizadas pelos líderes de área dos subprojetos são retiradas do banco de dados dos subprojetos anteriores, sendo outra fonte constituída pela própria experiência (lições aprendidas) dos pares envolvidos no processo.

O registro dessas experiências é realizado por meio da elaboração das atas das reuniões e pelo arquivamento dos projetos anteriores. Nesse contexto a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação prioriza o registro e a padronização dos subprojetos aproveitando o sistema eletrônico desenvolvido pela FINEP – o Formulário para Apresentação de Propostas (FAP) no qual as informações dos projetos ficam armazenadas de forma digital. É elaborado um esboço de cada subprojeto, o qual é analisado em reunião específica, oportunizando a troca de experiência (lições aprendidas) e o uso e reuso das informações referentes às práticas e aos subprojetos anteriores.

As informações coletadas e utilizadas durante a operacionalização do Projeto CT-INFRA são agregadas ao FAP durante o processo de operacionalização, utilizando informações armazenadas dos subprojetos anteriores e acrescentando novas informações.

A organização/registro das informações coletadas e utilizadas durante a operacionalização do Projeto CT-INFRA são registradas pela equipe de cada subprojeto, e posteriormente, avaliadas por um comitê assessor cuja função é a elaboração da proposta final. Nesse processo de execução, são elaboradas planilhas eletrônicas, utilizando arquivos dos subprojetos anteriores, atas das reuniões realizadas durante a execução desses projetos e é realizada a análise das propostas anteriores. Os resultados dessas práticas são discutidos nas reuniões periódicas com os líderes de área e com os membros que já têm conhecimento e interesse em participar desse processo. A equipe realiza reflexões sobre o subprojeto vigente tendo com base as experiências anteriores organizadas pelo líder de área. Em certos casos, essas reuniões nem sempre acontecem devido à mudança de liderança e à dificuldade de encontrar professores disponíveis para assumir esse trabalho.

Os registros são realizados por meio de minutas dos subprojetos, os quais irão compor o projeto final. Esses registros são realizados pelos líderes de área de cada subprojeto de forma eletrônica em formulário específico.

O compartilhamento das informações, experiências e conhecimentos gerados ou organizados no espaço do projeto CT-INFRA é realizado pelos líderes de cada subprojeto, que propõem reuniões específicas com os seus membros. A Coordenadoria de Pesquisa realiza reuniões gerais com todos os líderes e interessados em participar do processo. A troca de experiência ocorre durante as

reuniões gerais e específicas, compartilhamento este possibilitado pela Coordenadoria de Pesquisa e que facilita o acesso a informações referentes a projetos anteriores. Isso ocorre visando à elaboração de um projeto consistente que traga resultados eficazes. Nesse contexto, existem pessoas que dificultam o compartilhamento de conhecimento devido à cultura de membros que não atuam de forma sistêmica, atendo-se a interesses localizados.

A disseminação, ou seja, a disponibilização da informação registrada para posterior utilização pelos líderes e os membros envolvidos com os subprojetos ocorre nas reuniões de operacionalização desses subprojetos, além de por sugestões realizadas pelos assessores. As informações repassadas em um primeiro momento são idênticas para todos, pois se referem à interpretação do edital e à forma como devem ser estruturados os subprojetos, e em um segundo momento, essas informações são específicas para cada subprojeto.

O reuso das informações, ou seja, a aplicação do conhecimento obtido a partir de práticas anteriores para resolver problemas vigentes nem sempre ocorre facilmente devido à mudança de liderança e à ausência de compartilhamento das lições aprendidas. Nestes casos, o novo líder precisa de tempo para coletar e tratar as informações obtidas, o que ocasiona atraso na elaboração do subprojeto. Nos subprojetos em que a liderança permanece, há facilidade na busca de informações devido à experiência obtida em participação em projetos anteriores e à facilidade de acesso às informações armazenadas.

Nesse contexto, os líderes encontram dificuldade na busca de informações no processo de construção do subprojeto devido à falta de gestão das informações dos projetos anteriores. Os registros provenientes das experiências ou práticas são reutilizados por outros membros quando a informação está organizada e disponível, tanto pelo líder de cada subprojeto quanto pela Coordenadoria de Pesquisa. A Pró-Reitoria tem como prática aproveitar as soluções bem sucedidas em outros momentos, experiência esta que permanece apenas durante a vigência da gestão.

Por meio da observação participante percebeu-se que existe uma preocupação da equipe em buscar registros anteriores na resolução de problemas, os quais podem ser encontrados com a liderança de cada subprojeto ou nos arquivos disponíveis na Coordenadoria de Pesquisa.



## 5.2 ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO

Nesta seção são apresentados os resultados referentes à análise dos documentos, bancos de dados, relatórios e projetos anteriores. Assim, é descrito na subseção 5.2.1 o processo de Planejamento do Fundo Setorial e na subseção 5.2.2 Evolução do CT-INFRA na UFPR.

### 5.2.1 O planejamento do Fundo Setorial – CT- INFRA na UFPR

O Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2012-2016 é um instrumento de orientação das ações, ou seja, é o planejamento da Instituição que visa os objetivos e metas dos programas direcionando o aporte e a captação de recursos financeiros de forma sistêmica e estratégica. Este plano tem sido produzido com qualidade de interação entre as agências de fomento, possibilitando o fortalecimento do ensino, da pesquisa e da extensão. A estrutura organizacional da UFPR é constituída pelas Pró-Reitorias que têm a competência de gerenciar a Universidade junto com o Reitor.

É nesse contexto que a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PRPPG) conduz a política institucional do Sistema de Pós-Graduação e promove a relação externa com as Agências Estaduais e Nacionais para o desenvolvimento da Ciência e Tecnologia. Implementa ainda relações externas com instituições estrangeiras relacionadas aos temas de Ciência e Tecnologia.

A PRPPG é uma das sete Pró-Reitorias da UFPR, responsáveis pela implementação de políticas de gestão da Reitoria. Ela é organizada em três Unidades Administrativas e quatro Coordenações. A Coordenadoria de Pesquisa e Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia planeja, estrutura e viabiliza as ações do Fundo Setorial CT-INFRA. Esse planejamento leva à captura de informações que serão tomadas como base para a elaboração dos subprojetos desenvolvidos pelos líderes de área e por seus membros.

O planejamento de cada subprojeto acontece entre seus pares e consiste no registro dos mapas mentais dos líderes de área, isto é, de seu conhecimento tácito (construído na prática) e teórico (explícito), e também de interpretações armazenadas a partir das experiências realizadas retratando as tentativas de reação

e de criação de novas formas de elaborar e operacionalizar informações para seleção e organização criteriosa das propostas.

Este processo de análise e de planejamento das ações pode ser observado na Figura 9.

UFPR – PROJETO CT-INFRA  
MEMÓRIA ORGANIZACIONAL

Essa representação da Figura 9 está fundamentada em um processo reflexivo construído a partir de quatro dimensões do micro processo:

- a) construção dos subprojetos;
- b) planejamento;
- c) prática dos subprojetos;
- d) avaliação.

Nesse contexto, a cultura da instituição refletida nesse micro processo e nas formas de desenvolvimento do projeto é operacionalizada como reflexo da prática dos líderes de área e de seus membros.

Durante o processo de construção da prática, os líderes de área desenvolvem uma espiral baseada na ação↔reflexão↔ação. Esta espiral se assemelha com a espiral proposta por Nonaka e Takeuchi (1997). No desenvolvimento da prática acontece a incorporação do conhecimento explícito no conhecimento tácito, isto é, a internalização do conhecimento. Esta dimensão da espiral do conhecimento está relacionada ao “aprender fazendo”. Para Nonaka e Takeuchi (1997, p. 77), quando as bases do conhecimento tácito dos indivíduos são internalizados sob a forma de modelos mentais ou de conhecimento técnico compartilhado, as experiências tornam-se ativos valiosos a partir da socialização, externalização e da combinação.

Quando o indivíduo internaliza o conhecimento (tanto normas sociais como as experiências interativas), começa a elaborar seus próprios critérios de avaliação que não necessariamente estão de acordo com as normas e com as formas de avaliação dos demais. Porém, na maioria das vezes faz-se necessário que se convençionem certos critérios dentro de uma instituição de ensino, para que haja um consenso com relação às normas a serem seguidas, principalmente, no Edital da Chamada Pública do Fundo Setorial – CT-INFRA, em que os critérios estão claros e definidos e precisam ser rigorosamente seguidos.

As observações e reflexões realizadas durante a elaboração dos subprojetos são registradas nas minutas, no Formulário de Apresentação das Propostas (FAP), na apresentação dos subprojetos e em arquivos em geral.

Durante o processo de elaboração dos subprojetos acontecem os processos de organização, disseminação e compartilhamento do conhecimento tácito que é transformado em informações que auxiliam os líderes de área na construção de outras práticas.

A avaliação corresponde à última etapa do Processo de Reflexão sobre a Prática. Essa etapa exige uma reflexão sobre o processo como um todo, que é realizada individualmente pelos membros dos subprojetos, sobre a construção dos conhecimentos desenvolvidos na apresentação desses subprojetos e na reunião com os assessores, avaliando-se os acertos e erros. Essa avaliação permeia a seleção dos subprojetos e efetivando-se as lições aprendidas e assim, conclui-se o círculo da espiral do conhecimento. Essa reflexão contínua sobre a prática permite que o conhecimento desenvolvido nesse ciclo oriente a reformulação de propostas.

A reflexão sobre os registros construídos durante o processo de captura das lições aprendidas não pode ser uma atividade informal e não estruturada para que possa permitir o reuso das informações retiradas da prática, no futuro. Desta forma, qualquer estudo que vise analisar o processo de registro das práticas desenvolvidas pelos líderes de área e seus membros, a partir da reflexão sobre as mesmas, tem o intuito de contribuir com a organização dos subprojetos, apresentando formas de como orientar e organizar o conhecimento construído nesse processo.

Estas análises devem constar da dimensão – “Marco Institucional”, que constitui-se dos direcionamentos realizados para o acompanhamento do processo de elaboração do projeto realizado pela Coordenadoria de Pesquisa e Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia. Tal acompanhamento e análise contém informações que auxiliem os líderes de área e seus membros a perceber os problemas relacionados à execução dos subprojetos e que devem ser tema para as discussões no coletivo, bem como pauta para reflexão sobre os elementos intervenientes na prática.

Outra dimensão que interfere nessa prática e que precisa ser discutida e considerada é o “Marco Conceitual”, no qual está embasada toda a proposta do Fundo Setorial – CT-INFRA, que categoriza no edital as áreas prioritárias e que precisam ser respeitadas.

No processo de execução do projeto é necessário que se considere a “Operacionalização do Subprojetos” que viabiliza todos os procedimentos necessários sob a responsabilidade da Coordenadoria de Pesquisa, para que esta possa cumprir seu papel. Nesse sentido, a Coordenadoria interage com os líderes de área e seus membros promovendo a participação de decisões, direcionando a operacionalização dos subprojetos, estabelecendo prazos e formatos para a apresentação destes e coordenando o processo de reflexão sobre sua elaboração.

Nesse contexto de elaboração e operacionalização dos subprojetos que irão compor o projeto final, existe um distanciamento entre o que se propõe e o que se efetiva na prática, devido às lacunas de informações existentes em alguns subprojetos. Essas lacunas ocorrem especialmente devido às mudanças de liderança, à comunicação entre pares, à cultura existente, à dificuldade de se chegar a um consenso sobre o que é prioritário na solicitação de equipamentos multiusuários e, em algumas áreas, à falta de profissionais para assumir a liderança dos projetos em desenvolvimento.

### **5.2.2 Evolução do CT- INFRA na UFPR**

A UFPR, desde a sua participação na primeira chamada pública do CT-INFRA, apresenta um aumento quanti e qualitativo dos grupos de pesquisa, a formação de recursos humanos e a ampliação dos programas de pós-graduação *Stricto sensu*.

O Plano de Desenvolvimento Institucional que está em consonância com as políticas públicas do Governo Federal para a Educação Superior prioriza e enfatiza a importância da pesquisa para as diversas áreas do conhecimento, que poderá resultar na melhoria do ensino (PDI 2012-2016).

A missão da Educação Superior está vinculada a quatro objetivos principais em suas políticas públicas:

- 1) a produção de novos conhecimentos (função de Pesquisa);
- 2) a formação de pessoal altamente qualificado (função de Ensino);
- 3) a integração de ensino e da pesquisa com demandas sociais, buscando comprometimento da comunidade universitária, e estabelecendo mecanismo que interrelacionem o saber acadêmico ao saber dos demais segmentos da sociedade (função de Extensão);
- 4) a função ética, que inclui a cidadania e a crítica social.

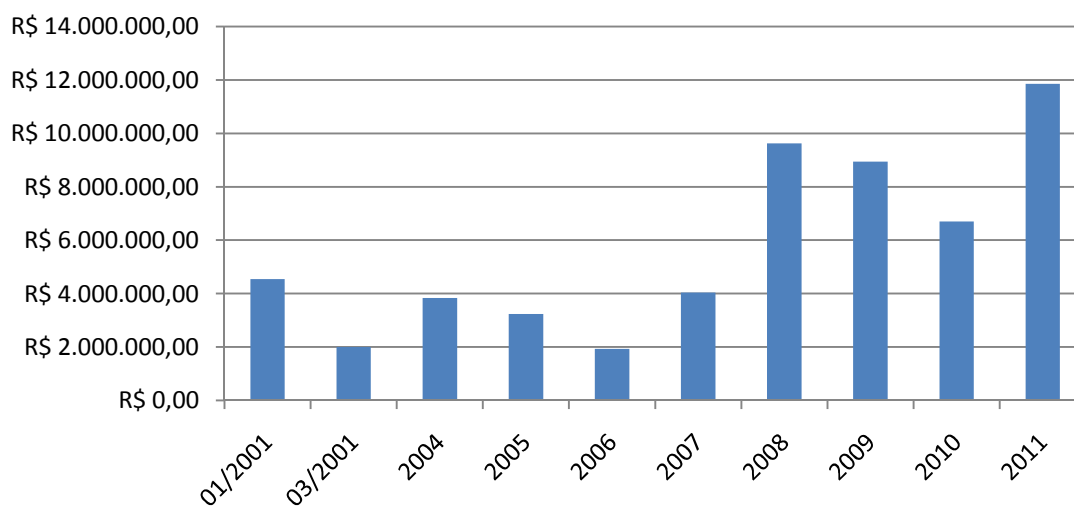
Nesse sentido, o PDI e o PROINFRA estão em perfeita sintonia, oportunizando a infraestrutura necessária para o desenvolvimento da Educação Superior no Brasil e, especificamente na UFPR.

Esses dados foram compilados dos projetos anteriores que estão disponíveis na Coordenadoria de Pesquisa e Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia da PRPPG (PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO, 2013).

O desenvolvimento da pesquisa na UFPR está intimamente ligado ao desempenho dos seus Programas de Pós-Graduação (PPG) *Stricto sensu*. Em 2001, ano da primeira Chamada Pública do PROINFRA, a Instituição contava com 38 Programas de Pós-Graduação reconhecidos pela CAPES, a maioria avaliada com conceito 3 e nenhum Programa com conceito 6 ou 7. Considerada à época entre as 20 maiores IES públicas do país, havia uma clara necessidade de melhoria qualitativa e quantitativa da Pós-Graduação na UFPR, que refletiria decisivamente sobre a pesquisa e a formação de recursos humanos pela Instituição.

O Gráfico 2 apresenta o montante de recursos financeiros contemplados desde a primeira até a última chamada do Fundo Setorial CT-INFRA.

GRÁFICO 2 – MONTANTE DE RECURSOS FINANCEIROS – 2001-2011



Fonte: A Autora (2013).

De acordo com os dados coletados da PRPPG (2013), de 2002 a 2011 foram criados 29 novos Programas de Pós-Graduação na UFPR, totalizando em 2012, 67 cursos de mestrado, sendo três profissionalizantes e dois em rede, e 42 cursos de doutorado. Dentre os 67 Programas de Pós-Graduação, um tem conceito 6 na avaliação da CAPES, 21 têm conceito 5, 24 têm conceito 4 e 20 têm conceito 3.

Desses Programas, 11 foram implementados em 2009, apontando um ritmo importante de crescimento na pós-graduação *Stricto sensu*.

O aumento de Programas de Pós-Graduação aponta que a UFPR tem fortalecido sua política de qualificação e capacitação de recursos humanos buscando alcançar patamares de excelência. Essa política promoveu uma nítida

evolução do perfil de qualificação docente da UFPR. Em 2001, o número de doutores correspondia a 37,9% do quadro permanente, enquanto mestres, especialistas e graduados correspondiam, respectivamente, a 35%, 12,9% e 14,2%. Como resultado dessa política de qualificação, em 2011, a UFPR passou a contar com 1.601 doutores em seu Quadro Permanente Ativo de 2.116 docentes, correspondendo a 75,6%, aproximadamente o dobro do percentual da década anterior.

O número de Grupos de Pesquisa cadastrados no Diretório de Grupos do CNPq evoluiu de 348 em 2007 para 423 em 2011. O número de bolsistas de Produtividade no CNPq é atualmente de 291. De acordo com o CNPq, a UFPR ocupa atualmente o 10º lugar no *ranking* nacional de pesquisa entre as Instituições de Ensino Superior. Foram titulados 5,8% dos mestres e doutores no Brasil em 2010 e a UFPR titulóu 34,2 % dos mestres e doutores no Paraná em 2010, conforme dados do Geocapes.

No último quinquênio (2007-2011), foi significativo o aumento na formação de recursos humanos qualificados pelos PPG da UFPR. Em 2011, foram titulados 951 mestres e 282 doutores nas diferentes áreas do conhecimento. No mesmo quinquênio, pesquisadores da UFPR publicaram 5.003 trabalhos indexados (ISIS), citados por 12.819 trabalhos no período. No último triênio (2009-2011) foram publicados por pesquisadores da UFPR 3.253 trabalhos indexados, um aumento de 35% em relação ao triênio anterior (2006-2009, com 2.379 publicações). Todos os trabalhos científicos publicados por pesquisadores da UFPR (1945-2011) foram citados 55.924 vezes até dezembro de 2011. Destas citações, 26.600 ocorreram no último triênio, quando praticamente dobrou o número total de citações de trabalhos produzidos na UFPR, alcançando um índice H no valor de 69. Este desenvolvimento só foi possível com o apoio estratégico da FINEP por meio das chamadas PROINFRA.

As áreas mais beneficiadas pelos recursos advindos do PROINFRA são a Microscopia Eletrônica e aquelas que solicitaram obras, conforme Quadros 8 e 9.



QUADRO 8 – EQUIPAMENTOS ADQUIRIDOS DA MICROSPIA ELETRÔNICA

Edital	Item	Valor	Total	Percentual do Total
CT-INFRA 2005	Polidor Iônico e Acessórios	R\$ 182.291,90	R\$ 182.291,90	5,63%
CT-INFRA2006	Sistema de Cathodo luminescência no Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV) já existente.	R\$ 300.000,00	R\$ 602.900,00	31,24%
CT-INFRA2006	Câmera de Infra Vermelho - MEV	R\$ 122.900,00		
CT-INFRA2006	Estágio Refrigerado (-180°C a 110°C) com controle de posição para o MEV	R\$ 180.000,00		
CT-INFRA 2008	Microscópio Eletrônico de Varredura de Alta Resolução (HRSEM)	R\$ 1.287.100,00	R\$ 1.512.230,00	15,71%
CT-INFRA 2008	Câmera CCD de Alta Resolução (US\$ 1 = R\$ 2,35)	R\$ 225.130,00		
CT-INFRA 2011	HRTEM - Valor(Euro) (1 Euro = R\$ 2,2811). Itens numerado de 1 a 4 no orçamentos	R\$ 2.544.000,00	R\$ 2.544.000,00	21,45%
		<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 4.841.421,90</b>	

Fonte: A Autora (2013).

QUADRO 9 – RELAÇÃO DAS OBRAS

ÁREA	PROJETO	OBRA	VALOR	TOTAL POR SUBPROJETO
<b>Materiais</b>	CT-INFRA 2006	Construção de 400m <sup>2</sup> para lab. de síntese e caracterização de materiais. Custo R\$ 1245,00/m <sup>2</sup> .	R\$ 400.000,00	<b>R\$ 4.930.422,90</b>
	CT-INFRA 2010	Centro de Desenvolvimento e Inovação em Materiais e Biomateriais	R\$ 1.010.800,00	
	CT-INFRA 2011	Construção do edifício do Centro de Desenvolvimento e Inovação em Materiais e Bio-Materiais - CDIM	R\$ 3.519.622,90	

ÁREA	PROJETO	OBRA	VALOR	TOTAL POR SUBPROJETO
<b>Meio Ambiente</b>	CT-INFRA 2005	Laboratório multiusuários e interdisciplinar de 468,18m <sup>2</sup> em estudos com materiais biológicos	R\$ 340.000,00	<b>R\$ 2.688.795,00</b>
	CT-INFRA 2009	Construção do Prédio do Observatório de Meio Ambiente com 1.370m <sup>2</sup>	R\$ 875.064,00	
	CT-INFRA 2010	Observatório Multidisciplinar de Meio Ambiente - OMMA	R\$ 1.473.731,00	
<b>Comp. Científica</b>	CT-INFRA 2009	Construção do prédio do NMCC - Núcleo de Modelagem e Computação Científica da UFPR com 1370 m <sup>2</sup>	R\$ 878.259,00	<b>R\$ 2.351.990,00</b>
	CT-INFRA 2010	Núcleo de Modelagem e Comp. Científica – NMCC	R\$ 1.473.731,00	
<b>Biotério Central</b>	CT-INFRA 2011	Construção do prédio do Biotério	R\$ 1.782.187,00	<b>R\$ 1.782.187,00</b>
<b>Gênomica Func.</b>	CT-INFRA 2010	Centro de Genômica Estrutural e Funcional – CGEF	R\$ 1.713.250,00	<b>R\$ 1.713.250,00</b>
<b>Agronegócio</b>	CT-INFRA 2004	Construção do laboratório de comportamento e crescimento animal	R\$ 66.493,91	<b>R\$ 1.215.477,65</b>
	CT-INFRA 2004	Construção de câmara fria para estudos de comportamento pós-colheita	R\$ 37.088,74	
	CT-INFRA 2004	Construção de infraestrutura de propagação de hortícolas (64m <sup>2</sup> )	R\$ 10.110,00	
	CT-INFRA 2005	Construção de um laboratório de multiplicação de agentes biológicos e construção de laboratório de pós-colheita	R\$ 255.000,00	
	CT-INFRA 2005	Prédio com 502,15m <sup>2</sup> (central analítica) para instalações de laboratórios e equipamentos de análise	R\$ 244.241,00	
	CT-INFRA 2008	Construção da Central Analítica	R\$ 602.544,00	
<b>Soc. E Cult</b>	CT-INFRA 2004	Sociedade e Cultura - Reforma e obras de adequação do interior da biblioteca de humanas	R\$ 677.500,00	<b>R\$ 1.142.500,00</b>
	CT-INFRA 2005	Sociedade e Cultura - Construção do centro de pesquisa em educação científica e tecnológica	R\$ 465.000,00	

ÁREA	PROJETO	OBRA	VALOR	TOTAL POR SUBPROJETO
Rede Elétrica	CT-INFRA 2008	Construção de linha de alta tensão de 13,8kW entre o Centro Politécnico e campus Botânico	R\$ 661.714,00	R\$ 661.714,00
Saúde	CT-INFRA 2004	Reforma do laboratório de imunopatologia molecular - sala de coleção de peças anatômicas e sala de freezers de temperatura ultrabaixa.	R\$ 29.180,00	R\$ 191.680,00
	CT-INFRA 2004	Ampliação e climatização do lab de pesquisa animal experimental, 150m <sup>2</sup> ;	R\$ 130.000,00	
	CT-INFRA 2005	Reforma para criação de câmara fria, 30 m <sup>2</sup> ;	R\$ 32.500,00	
		<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 18.505.869,55</b>	

Fonte: A Autora (2013).

Observa-se no Quadro 9 que a área temática de Materiais obteve um montante de recursos maior para edificação. Houve planejamento e continuidade na política de atuação dos líderes da área, evidenciando-se assim o domínio e reuso das informações na qualificação das propostas apresentadas. Portanto, pode-se considerar que esta área já está consolidada.

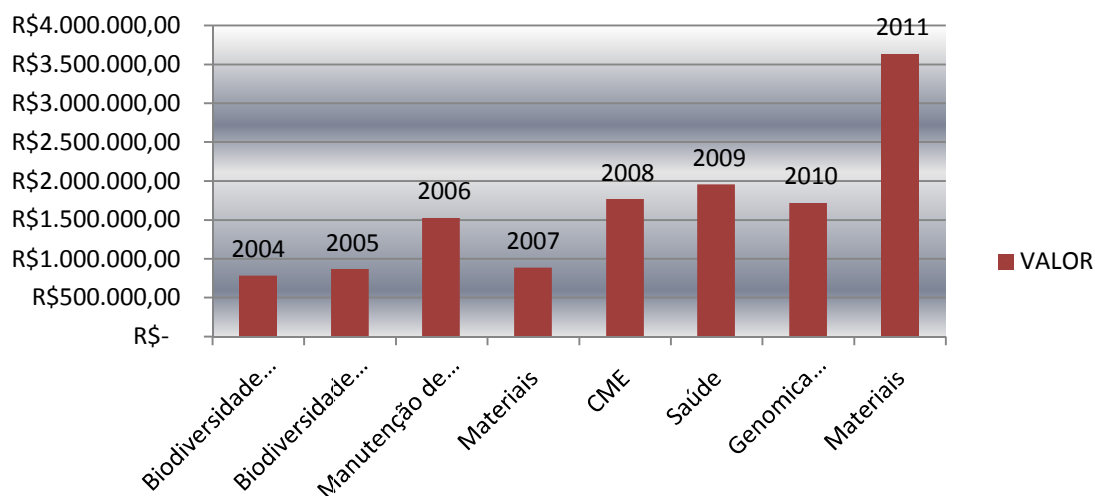
Nesse sentido, Euzenat (1996) explica que a Memória Organizacional é um repositório do conhecimento e o *Know-how* do conjunto dos indivíduos que trabalham em uma organização, tendo por finalidade preservar o conhecimento, a fim de permitir a socialização, uso, reuso, inovação e transformação do mesmo.

A experiência adquirida dos líderes de área na elaboração e operacionalização dos subprojetos anteriores agrega conhecimento, minimiza os processos e a armazenagem de informações relevantes que são úteis e reutilizáveis em situações futuras, o que possibilita a consolidação da área e consiste em um diferencial na captação de recursos sobre os outros subprojetos.

Pode-se constatar que as áreas mais beneficiadas são aquelas em que há liderança ou vice-liderança. Outro aspecto a ser considerado é que as informações foram tratadas, armazenadas, disseminadas e reutilizadas nesse processo, agregando conhecimento e uma vantagem competitiva entre as demais Instituições.

O Gráfico 3 apresenta o montante de recursos financeiros máximos contemplados por subprojetos desde a sua implantação em 2004 até 2011.

GRÁFICO 3 – RECURSOS MÁXIMOS DOS SUBPROJETOS – 2004-2011

**VALORES MÁXIMOS**

Fonte: A Autora (2013).

O crescimento do número de programas e dos grupos que foram contemplados com os recursos do CT-INFRA resulta em melhoria da pesquisa e da pós-graduação pelos seguintes indicadores: avaliação dos programas pela Capes, aumento da produtividade acadêmica, consolidação dos grupos de pesquisa e na formação de recursos humanos.

O Quadro 10 apresenta o crescimento dos grupos de pesquisa na UFPR desde a primeira chamada, em 2001, até 2011. O aumento quantitativo revela o crescimento da produção científica que resulta na qualificação de recursos humanos e na consolidação de grupos emergentes.

QUADRO 10 – CT-INFRA E CRIAÇÃO DE GRUPOS DE PESQUISA DA UFPR

Edital	Ano	Quantidade	Taxa de Crescimento em relação ao ano anterior
CT-INFRA 01/2001 e 03/2001	2001	195	.-//.-.
CT-INFRA 01/2001 e 03/2001	2002	220	12,82%
CT-INFRA 01/2001 e 03/2001	2003	246	11,82%
CT-INFRA 2003	2004	319	29,67%
CT-INFRA 2004	2005	330	3,45%
CT-INFRA 2005	2006	317	-3,94%
CT-INFRA 2006	2007	338	6,62%
CT-INFRA 2007	2008	350	3,55%

Edital	Ano	Quantidade	Taxa de Crescimento em relação ao ano anterior
CT-INFRA 2008	2009	370	5,71%
CT-INFRA 2009	2010	392	5,95%
CT-INFRA 2010	2011	411	4,85%
CT-INFRA 2011	2012	451	9,73%

Fonte: A Autora (2013).

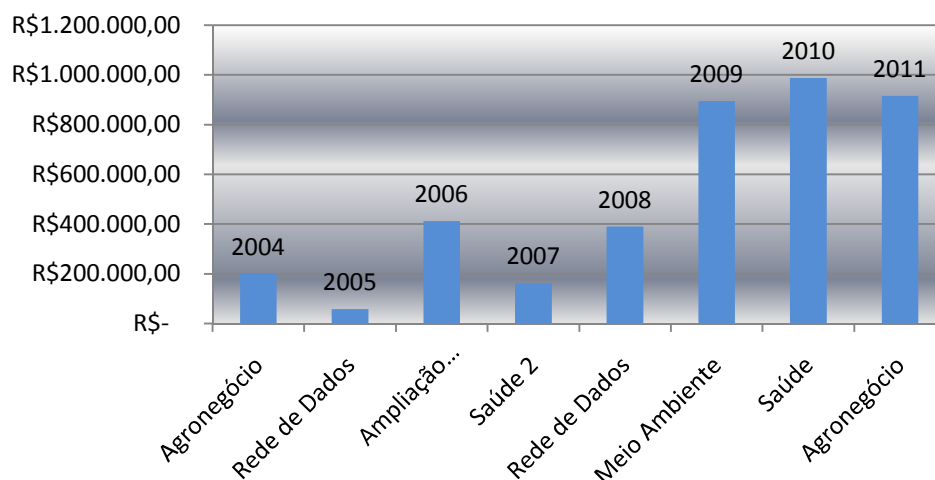
Em contrapartida, observa-se no Gráfico 4 que as áreas carentes que de recurso são: Agronegócio, Rede de Dados, Saúde 2 e Meio Ambiente.

Percebe-se uma lacuna de recursos nas áreas citadas, o que pode ter ocorrido pela dificuldade de contextualizar os conhecimentos e as informações relevantes do passado em situações presentes, que culminou em resultados ineficazes. Outro aspecto a ser considerado é que os líderes de área não permaneceram, houve rotatividade de pessoas, as informações podem não ter sido repassadas de forma eficaz e nem reutilizadas pelas pessoas que assumiram a liderança. Esse gargalo na elaboração e operacionalização desses subprojetos pode ter contribuído para que as áreas não tenham obtido sucesso nos editais.

O Gráfico 4 apresenta o montante de recursos financeiros mínimos contemplados por subprojetos desde a sua implantação em 2004 até 2011.

GRÁFICO 4 – RECURSOS MÍNIMOS SUPROJETOS DE 2004-2011

### VALORES MÍNIMOS



Fonte: A Autora (2013).

As lacunas geradas nesses subprojetos remetem aos obstáculos mencionados por Conklin (2001) sobre a construção da Memória Organizacional no que se refere à questão técnica e cultural – como fazer a captura, a recuperação transparente e assegurar o conhecimento recuperado.

Nessa perspectiva, é necessária uma mudança de postura em relação à captura, tratamento, disseminação, compartilhamento e ao reuso das informações, possibilitando a construção de uma Memória Organizacional relativa aos subprojetos.

### 5.3 ANÁLISE DAS QUESTÕES FECHADAS

Nesta etapa são apresentados os resultados da análise das atitudes dos líderes de área e de seus membros em relação à coleta/busca, registro, organização, reutilização e perda das informações, visando identificar o grau de importância (atitudes valorizadas e desvalorizadas) em relação à percepção da Memória Organizacional.

Os resultados obtidos e apresentados nas Tabelas 1, 2, 3 e 4, foram construídos a partir das questões fechadas nas quais o respondente necessitou selecionar uma entre quatro proposições: concordo totalmente, concordo, discordo e discordo totalmente. Foram utilizados questionários respondidos por 14 professores.

A Tabela 1 apresenta os resultados das questões fechadas voltadas a identificar o grau de importância atribuído pelos líderes de área e seus membros aos conceitos dos processos de coleta/busca de informações na elaboração dos subprojetos. Os itens 3 e 4 foram mais pontuados e refletem a preocupação em buscar e registrar as informações necessárias à execução do subprojeto.

TABELA 1 – COLETA/BUSCA DE INFORMAÇÕES

<b>Conceitos</b>	<b>Discordo totalmente -10</b>	<b>Discordo -5</b>	<b>Concordo 5</b>	<b>Concordo Totalmente 10</b>	<b>Grau de Concordância</b>
1. Quase sempre encontro a informação sobre os subprojetos que procuro na Instituição	-0,7143	-1,7855	2,1426	1,4286	<b>1,0714</b>
2. Na minha área temática (subprojeto), as informações registradas são recuperadas	0	-1,7855	1,7855	2,8572	<b>2,8572</b>

<b>Conceitos</b>	<b>Discordo totalmente</b> -10	<b>Discordo</b> -5	<b>Concordo</b> 5	<b>Concordo Totalmente</b> 10	<b>Grau de Concordância</b>
3. Observo que existe uma preocupação por parte de meus pares em buscar registros anteriores quando precisam resolver problemas dos subprojetos	-0,7143	-1,0713	2,8568	1,4286	<b>2,4998</b>
					<b>2,14</b>

Fonte: A Autora (2013).

Em relação à Tabela 1, o grau de concordância reflete a dificuldade dos membros em encontrar as informações necessárias à elaboração do subprojeto. Isso remete à necessidade dos integrantes de registrar as informações e oportunizar o seu acesso a estas, a todos.

Na Tabela 2, apresentam-se os resultados sobre o grau de importância atribuído pelos líderes de área e de seus membros aos conceitos pertencentes aos processos de registro de informações na elaboração dos subprojetos.

Nas perguntas 6, 8, e 15 relacionadas à Instituição, em que a mesma valoriza a padronização de formato na elaboração de documentos relacionados aos subprojetos, evidenciou-se conforme a média do grau de concordância que os pesquisadores entendem e sabem que é necessária a padronização de formato na elaboração de documentos relacionados aos subprojetos.

As perguntas 7, 14, 16 e 19 referem-se às atitudes dos pesquisadores sobre a necessidade de registro das informações. Há indícios que necessitam realizar os registros, mas não o fazem, ou seja, ainda não incorporam essa prática, pois o grau de concordância teve uma média de 0,91 respostas apenas.

**TABELA 2 – REGISTRO DAS INFORMAÇÕES**

<b>Alcance</b>	<b>Conceitos</b>	<b>Discordo totalmente</b> -10	<b>Discordo</b> -5	<b>Concordo</b> 5	<b>Concordo Totalmente</b> 10	<b>Grau de Concordância</b>
<b>INSTITUCIONAL</b>	6. ) A Instituição, claramente, incentiva os professores/líderes a registrarem as suas experiências profissionais relevantes para a execução do projeto.	-2,1429	-1,7855	1,7855	0,7143	<b>-1,4286</b>
	8. A Instituição valoriza a padronização de formato na elaboração de documentos relacionados aos subprojetos	-1,4286	-1,0713	1,4284	3,5715	<b>2,5</b>
	15. Na Instituição, há muito assunto dos subprojetos que deveria estar registrado para facilitar nosso trabalho, mas infelizmente não está	0	-1,0713	2,8568	2,1429	<b>3,9284</b>

Alcance	Conceitos	Discordo totalmente -10	Discordo -5	Concordo 5	Concordo Totalmente 10	Grau de Concordância
<b>PESQUISADOR</b>	7. Meus colegas de departamento se preocupam em registrar seus conhecimentos e experiências dos subprojetos que são vitais para a Instituição	-3,5715	-2,1426	0,7143	0,7143	<b>-4,2856</b>
	14. Até mesmo as pessoas com vários anos neste subprojeto sentem dificuldades em encontrar as informações sobre ele registradas que precisam para seu trabalho	-1,4286	-1,4284	2,1426	1,4286	<b>0,7143</b>
	16. Às vezes, tenho a sensação que já resolvemos um problema do subprojeto, mas agora parece que esquecemos como fazê-lo	-0,7143	-2,4997	1,7855	0,7143	<b>-0,7143</b>
	19. Registrar fatos e dados do subprojeto rotineiramente é imprescindível na minha atividade profissional para cumprir normas ou leis	-0,7143	0	2,8568	3,5715	<b>5,714</b>
						<b>6,428</b>
						<b>0,918</b>

Fonte: A Autora (2013).

O Gráfico 5 apresenta as repostas às questões fechadas relacionadas à Instituição e ao pesquisador sobre a importância do registro das informações pertinentes aos subprojetos. A média do grau concordância reflete que os pesquisadores percebem a importância de se registrar as informações e que a Instituição valoriza esses registros, pois a média apontada neste caso foi de 6,1 respostas. No entanto, na prática isso não se efetiva, já que a média resultante para tanto foi de 0,91, ou seja, o registro das informações fica retido na mente – conhecimento tácito não sendo explicitado.

Essa constatação remete a necessidade basilar de buscar e estimular práticas que visem sistematizar os dois tipos de conhecimento possibilitando ao pesquisador e a Instituição registrar informações relevantes que serão incorporadas no coletivo. Os conhecimentos tácito e explícito são unidades estruturais básicas que se complementam e a interação entre eles é a principal dinâmica da criação do conhecimento na organização.

Segundo Terra (2002, p. 227-228), os trabalhadores do conhecimento têm algumas questões e desafios a vencer:

1. como mapear o conhecimento (competências individuais) existentes nas empresas?

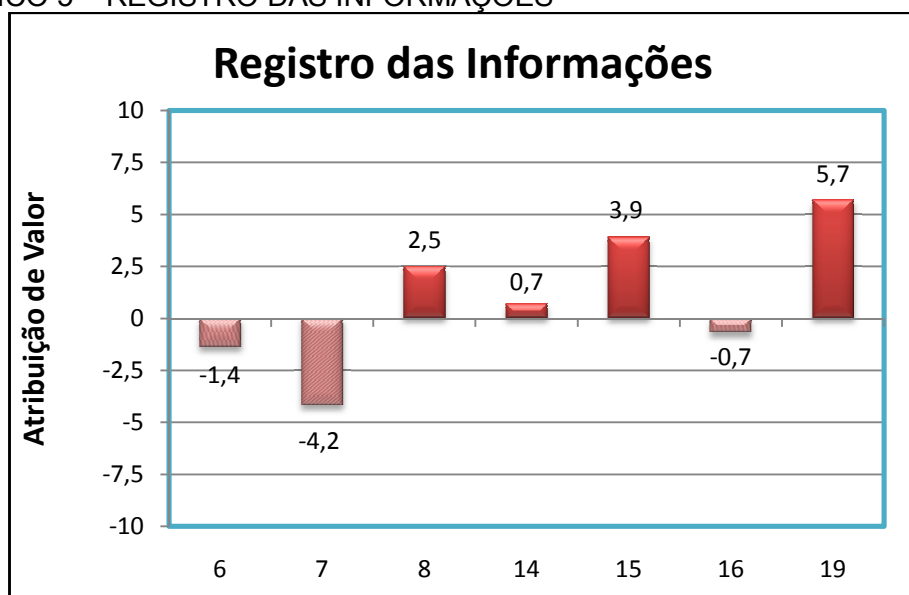


2. onde se encontram as expertises e habilidades centrais da empresa relacionadas às *core competences*?
3. como facilitar e estimular a explicitação do conhecimento tácito dos trabalhadores?
4. como atrair, selecionar e reter pessoas com as requeridas competências, habilidades e atitudes?
5. como manter o equilíbrio entre o trabalho em equipe e o trabalho individual e entre o trabalho multidisciplinar e a requerida especialização individual?
6. como utilizar os investimentos em informática e em tecnologia de comunicação para aumentar o conhecimento da empresa e não apenas acelerar o fluxo de informações?
7. quais sistemas, políticas e processos devem ser implementados para moldar comportamentos relacionados ao estímulo à criatividade e ao aprendizado?
8. como incentivar e premiar o compartilhamento de conhecimento e desencorajar que as pessoas guardem o conhecimento para si próprias?
9. como tornar a empresa aberta ao conhecimento externo?
10. Como ampliar e capturar o fluxo de conhecimentos, insights e ideias provenientes de clientes, parceiros, fornecedores e da comunidade em geral?

Além disso, um dos principais problemas na Gestão do Conhecimento é a tendência das pessoas de reter seus conhecimentos. Mesmo as que não o fazem intencionalmente podem simplesmente não estar motivadas a compartilhar o que sabem. Para que a Gestão do Conhecimento produza efeitos práticos nas organizações, deve estar plenamente ancorada pelas decisões e compromissos da alta administração a respeito das iniciativas necessárias em termos de desenvolvimento estratégico e organizacional e de investimento em infraestrutura tecnológica e cultura organizacional, que celebre o trabalho em conjunto e o compartilhamento.

A Gestão do Conhecimento, ainda segundo Terra (2002), tem um “caráter universal”, ou seja, aplicável a organizações de todos os tipos, portes e nacionalidades e a sua efetividade requer a criação de novos modelos organizacionais (estruturas, processos, sistemas gerenciais), novas posições quanto ao papel da capacidade intelectual de cada funcionário e uma efetiva liderança, disposta a enfrentar, ativamente, as barreiras existentes ao processo de transformação.

GRÁFICO 5 – REGISTRO DAS INFORMAÇÕES



Fonte: A Autora (2013).

A análise dos resultados constantes na Tabela 3 sobre a organização das informações apresenta o grau de importância atribuído pelos respondentes, em relação aos conceitos sobre a organização das informações nos subprojetos.

A somatória da média do grau de concordância foi de 4,63 refletindo que os pesquisadores sentem falta de organização dessas informações e, em contrapartida não pontuaram sobre a reutilização de informações pertinentes a esse processo, pois a média aritmética foi de 1,54 para estas respostas.

TABELA 3 – ORGANIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES

Conceitos	Discordo totalmente -10	Discordo -5	Concordo 5	Concordo Totalmente 10	Grau de Concordância
10. Normalmente as informações úteis para resolver os problemas do subprojeto relacionado à minha área temática estão desorganizadas	0	-1,7855	0,7143	5,0001	<b>3,9288</b>
11. Na Instituição, há muita informação do subprojeto registrada que é de qualidade duvidosa	-0,7143	-2,4997	2,1426	0	<b>-1,0714</b>
12. Frequentemente ideias sobre a organização e execução são apresentadas como se fossem inéditas, quando, na verdade, já foram usadas no passado pela Instituição	-0,7143	-1,4284	2,4997	1,4286	<b>1,7856</b>
					<b>4,63</b>

Fonte: A Autora (2013).

Nos resultados referentes à Tabela 4 sobre a reutilização das informações, a média do grau de concordância foi de 1,54, evidenciando-se que os pesquisadores não reutilizam as informações dos projetos anteriores e nem de seus pares e também não aplicam soluções inéditas na elaboração os subprojetos.

Nesta prática evidencia-se uma lacuna na elaboração e operacionalização dos subprojetos, dificultando o seu desenvolvimento e gerando ineficiência em seus resultados. Constata-se nesse processo a necessidade de se utilizar práticas de armazenamento e de reutilização das informações necessárias a esse processo.

Nesse sentido, a Memória Organizacional refere-se a um mecanismo que possibilita o armazenamento contínuo e a manipulação do conhecimento organizacional. O conhecimento relevante que contribui para o desempenho de uma organização poderia e deveria ser armazenado nesta memória. A MO é o meio pelo qual o conhecimento do passado é trazido para ser usado em atividades no presente, tais como: tomada de decisão, direção, controle, reestruturação, comunicação, planejamento, motivação.

Essa preocupação com a preservação do conhecimento também guarda relações com a recuperação da informação da Memória Organizacional. Para reusar a memória, o usuário precisa recontextualizar a informação, transportá-la para a nova situação.

Nessa perspectiva, Conklin (1997; 2001, p.8) coloca que o conhecimento informal surge como pano de fundo para a criação e utilização do conhecimento formal.

**TABELA 4 – REUTILIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES**

<b>Conceitos</b>	<b>Discordo totalmente -10</b>	<b>Discordo -5</b>	<b>Concordo 5</b>	<b>Concordo Totalmente 10</b>	<b>Grau de Concordância</b>
4. Considero muito importante guardar os documentos dos subprojetos para uso futuro	0	0	0,3571	9,2859	<b>9,643</b>
5. ) Na minha área temática, reutilizamos menos soluções do subprojeto existentes do que deveríamos	-1,4286	-1,7855	0,3571	4,2858	<b>1,4288</b>
13. A Instituição, claramente, estimula a reutilização de soluções dos subprojetos existentes	-1,4286	-1,0713	3,2139	0	<b>0,714</b>
17. Na prática, não utilizo os registros feitos por outros na Instituição para	-2,8572	-2,1426	0,7143	1,4286	<b>-2,857</b>

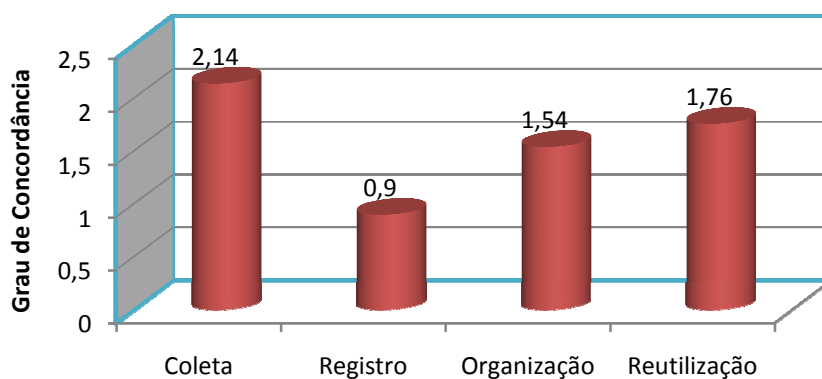
Conceitos	Discordo totalmente -10	Discordo -5	Concordo 5	Concordo Totalmente 10	Grau de Concordância
resolver os meus problemas no subprojeto					
18. No subprojeto em que trabalho, aplicamos soluções inéditas para resolver a maioria dos problemas	-0,7143	-2,1426	2,1426	0,7143	<b>0</b>
					<b>1,76</b>

Fonte: A Autora (2013).

O Gráfico 6 apresenta a média do grau de concordância nas categorias de Conklin (1997), evidenciando-se que na busca/coleta há dificuldade de se encontrar as informações necessárias à elaboração dos subprojetos; já quanto ao registro, essa média tende a zero, indicando que não há uma prática desses registros. Na organização e na reutilização também a pontuação foi mínima, refletindo a baixa concordância da existência de um processo de Memória Organizacional na UFPR para o CT-INFRA, na opinião dos líderes de área.

GRÁFICO 6 – MEDIDAS DO GRAU DE CONCORDÂNCIA DO MODELO DE CONKLIN

### Médias do Grau de Concordância do Modelo de Conklin



Fonte: A Autora (2013).

## 5.4 ANÁLISE DAS QUESTÕES ABERTAS

As questões abertas, respondidas pelos líderes de área, foram elaboradas e agrupadas segundo as categorias da Memória Organizacional, ou seja, da captura (coleta), organização, compartilhamento, disseminação, uso e reuso das informações, segundo Conklin (1997; 2001).

A análise recai sobre os conceitos, ideias, valores e atitudes constantes nas falas dos líderes de área e de seus pares isto é, nas unidades de sentido e nas comparações realizadas entre as falas proferidas, com o intuito de marcar as aproximações, os afastamentos ou contradições expressas pelos posicionamentos dos mesmos.

Para a análise das falas utilizou-se a Análise de Conteúdo como um conjunto de técnicas com procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens presentes nas falas dos líderes de área, os quais foram denominados de L1 até L14. As falas foram transcritas em itálico e entre aspas nesta seção.

Ao se proceder a análise temática das respostas ao questionário e agrupadas nas categorias projetadas sobre os conteúdos de pesquisa, realizou-se um recorte transversal, e identificou-se a incidência das atitudes e das opiniões dos líderes de área sobre os temas apresentados às questões do instrumento de pesquisa.

Com a análise temática observou-se também a existência de recorrências, isto é, de repetições de um mesmo tema ou de ideias expressas em contextos diferentes. Estas recorrências podem indicar a importância da opinião ou repetição da mesma ideia e revelar os valores e as tendências incorporadas por eles e que se refletem em sua forma de agir.

Observaram-se também as co-ocorrências, isto é, a presença simultânea de duas ou mais unidades de registro em uma mesma unidade de contexto. As respostas das questões abertas respondidas pelos líderes foram analisadas sob a perspectiva das categorias de Conklin (1997; 2001) e apresentadas a seguir.

#### 5.4.1 Categoria 1 – captura da informação (coleta)

A primeira categoria analisada – Captura da Informação (Coleta) – procurou identificar as formas de obtenção de informações associadas ao desenvolvimento dos subprojetos.

Em sua grande maioria **os líderes de área buscam as informações necessárias ao desenvolvimento dos subprojetos (Atitude 1)** nas reuniões abertas à comunidade científica. Deste modo são coletadas as demandas que incorporam a filosofia do edital na construção do subprojeto na composição do projeto final.

Indicam também que os mesmos buscam as informações nos projetos anteriores impressos ou informatizados com seus pares e na Coordenadoria de Pesquisa. Nas reuniões específicas com seus pares na avaliação de demandas e disponibilidades e também através de e-mail com a comunidade. L1 ao L14.

As falas dos líderes de área acrescentam a importância de se buscar a informação nas reuniões específicas com seus pares as necessidades no estabelecimento das prioridades dentro de um orçamento previamente estabelecido pelo Edital.

**Com relação à coleta e registro do conhecimento individual (experiências vividas) que o líder de área utiliza em sua prática nesse projeto (Atitude 2)** percebe-se que não. “Mas pode-se afirmar que as primeiras versões ou esboços dos subprojetos acabam refletindo diretamente o conhecimento individual de cada líder”. L1.

Outros líderes afirmam que as experiências vividas contribuem para a elaboração com mais qualidade a cada ano. Em sua minoria relataram que nos últimos três anos a liderança tem registrado em Ata, divulgada a toda a comunidade da área, as reuniões.

A fala de outro líder é que “normalmente não há um documento oficial quanto às experiências vividas, o que existe é o registro das versões dos projetos para que sirvam de material instrutivo na elaboração dos futuros projetos”. L3.

Outro líder fala que “normalmente os dados são guardados em arquivos para usos posteriores e passados informalmente para colegas, quando do preenchimento de novos formulários”. L5.

As informações retiradas das falas dos professores com relação à coleta e ao registro de informações mais uma vez confirmam a inexistência de uma cultura voltada ao registro do conhecimento construído a partir das informações retiradas das práticas desenvolvidas. Como a informação não se limita a dados coletados; mas na verdade constitui-se de dados coletados, organizados, ordenados aos quais devem ser atribuídos significados e contextos, percebe-se que na organização do projeto CT-INFRA existem lacunas no repasse das informações e dos registros.

Ainda com relação à categoria Coleta, as informações retiradas dos **registros das experiências socializadas em conversas, reuniões na elaboração do subprojeto (Atitude 3)** indicaram que “geralmente estas experiências socializadas são registradas informalmente como apontamentos individuais e, quando isto ocorre, os registros são feitos pelo líder em Ata e divulgada eletronicamente aos participantes envolvidos”. L6.

A socialização, que constitui o processo de conversão do novo conhecimento tácito a partir do compartilhamento de experiências, na interação social, pode ser percebida pelas falas dos líderes de área. Com relação aos registros das experiências socializadas em conversas, reuniões específicas e na apresentação dos subprojetos. Como o relato de um líder demonstrando a importância do registro:

“cada líder deve possuir metodologia própria para o registro de suas atividades ou experiências. Esses registros são fundamentais para a construção do subprojeto e para a confecção de projetos futuros”. L1

Outro líder relata que “são registradas em apresentações em multimídia e que após a seleção são traduzidas em minutas das demandas escolhidas”. L6.

As falas dos líderes apresentam uma recorrência com relação à referência de registros realizados nas atas e nos apontamentos pessoais, o que é encontrado muitas vezes nas respostas analisadas e que indica a importância dada ao mesmo, para a execução dos subprojetos.

#### **5.4.2 Categoria 2 – organização / registro**

Para analisar as formas de organização das informações, publicadas ou não, associadas à elaboração e execução dos subprojetos e como são realizados, os registros das informações retiradas da prática, foram realizadas as seguintes investigações: identificar se **a instituição incentiva os líderes de área e seus**

**membros a registrarem as suas experiências e de que forma isto acontece na execução do subprojeto (Atitude 4).**

As respostas para este questionamento feito aos líderes que em sua grande maioria indicam que a instituição incentiva o registro, apesar de não necessariamente ser seguida por todos, conforme a fala de um líder "Sim, na PRPPG, nos outros locais não tenho conhecimento". Outro líder afirma que sim, informalmente. As pessoas com maior grau de experiência são, geralmente, aquelas contatadas para liderar ou simplesmente participar dos projetos institucionais.

Outro líder confirma:

"Sim, a Pró-Reitoria de Pesquisa tem consultado a comunidade de pesquisadores da UFPR quanto à qualidade da proposta. Esta prática iniciou-se com a nomeação de uma comissão de consultores constituída de professores da instituição que já tinham atuado junto a FINEP no julgamento de propostas CT-INFRA e mais recentemente (últimos três anos) foi expandida com a presença de pesquisadores de destaque na UFPR que quisessem participar". L2.

Em relação ao fato de a Instituição **valorizar o registro e a padronização de formatos próprios para a elaboração dos subprojetos e de identificar de que maneira são realizadas estas padronizações (Atitude 5)** as respostas dos líderes indicam que existe uma padronização para a elaboração dos subprojetos que são as minutas exigidas pela FINEP na composição do projeto final.

A fala de um líder retrata a valorização e necessidade de padronização de formato:

"Sim, geralmente os projetos CT-INFRA (FINEP) e Pró-Equipamentos da CAPES possuem formato e padronização próprios". Outro líder retrata "Sim. Os subprojetos devem ser encaminhados à Coordenadoria de Pesquisa em formato semelhante ao que deverá ser encaminhado à FINEP". L1, L5.

Ainda outro líder fala "Sim. Esta preocupação tem sido enfatizada na elaboração no decorrer dos anos". L2. Somente três líderes disseram que não percebem a valorização pela instituição na padronização de formatos para os subprojetos. Isso reflete uma lacuna nas informações repassadas para os pesquisadores.

Quando questionados sobre **como são organizadas as informações coletadas e utilizadas durante a operacionalização do subprojeto (Atitude 6)**, os respondentes foram unânimes em informar que são elaboradas minutas que



tenham as informações necessárias para a finalização adequada do projeto. Outros líderes falaram em forma de arquivos de textos e planilhas, enviados para a Pró-Reitoria de Pesquisa. Este fica a cargo de uniformizar as propostas.

“Essa organização das informações coletadas são de extrema importância na operacionalização dos subprojetos, pois quanto mais organizados estão os registros menor a possibilidade de cortes no subprojeto, seja em relação aos objetivos como a adequação dos recursos solicitados”. L6.

Percebe-se que existe uma prática institucionalizada no sentido de organizar as informações coletadas e utilizá-las durante a operacionalização dos subprojetos.

Com a finalidade de se analisar a **Atitude 7**, os respondentes foram inquiridos sobre **como são registrados os conhecimentos próprios da equipe de cada subprojeto e construídos a partir da operacionalização do: a) Planejamento; b)Desenvolvimento e c) Avaliação.**

Pelas respostas foi possível perceber que o planejamento acontece nas reuniões sob a responsabilidade do líder de área que registra, sistematiza, resume e envia por e-mail arquivos de textos e planilhas os demais participantes. O desenvolvimento se dá pelas demandas apontadas como prioritárias que devem participar ativamente na construção do projeto. A falha em colaborar na construção do projeto acarreta na eliminação da demanda. Outros pesquisadores relataram o seguinte:

“Para o planejamento e desenvolvimento do projeto, esse registro está contido nas definições do próprio projeto, na metodologia e especificações técnicas contidas para os equipamentos e processos envolvidos na pesquisa. Para a avaliação o registro se dá por meio de relatórios técnicos e, principalmente, pela produção intelectual vinculada ao projeto/pesquisa”. L7.

Outro aspecto levantado na fala dos líderes de área refere-se ao registro, os quais são feitos em texto, buscando sempre subsidiar os componentes avaliativos com números e o planejamento com metas da UFPR para o quinquênio.

“O líder de área mantém registro detalhado das discussões com os pares durante a fase de planejamento. Para a redação do subprojeto utilizo destas anotações e do Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI vigente (exigência da FINEP é coerência na solicitação e ao planejamento institucional, lembrando que a inexistência de PDI compromete negativamente a avaliação da instituição). Para a avaliação, a Coordenadoria de Pesquisa nos envia formulários para ser preenchido sobre o que foi implementado com o recurso da

FINEP e quais resultados mais relevantes foram obtidos no período. A Coordenadoria consolida os diferentes formulários em um único relatório, que deverá ser enviado à FINEP para justificativa de renovação/prorrogação de convênio ou finalização do mesmo (relatório final)". L1.

Observa-se que em relação ao registro dos conhecimentos próprios da equipe de cada subprojeto essa função recai no líder de área e os outros pesquisadores em sua grande maioria não realiza esses registros e não se evidencia tentativas de análise de sua prática e sim a preocupação com a forma como esses processos acontecem.

Ao se tentar identificar, se os conhecimentos retirados da experiência (prática) dos pesquisados são registrados e se são realizadas reflexões a cada período analisado no sentido de melhorar o desempenho dos subprojetos (**Atitude 8**) percebeu-se pela fala de alguns participantes da pesquisa que:

"Na reunião inicial e mesmo nas que se seguem sempre são levantados os pontos positivos e de melhoria dos projetos anteriores". L9 e L10. Outros ainda relataram que "da forma mais simples, os projetos aprovados são replicados em sua estrutura e formatação". "Após anos de CT-INFRA as experiências acumuladas estão sendo utilizadas melhorando o desempenho". L8.

A maioria dos líderes de área respondeu que "a cada reunião da área, a liderança faz um resumo dos últimos editais, levando em conta a proposta, resultados e parecer do Comitê Consultor da FINEP".

Nesses relatos há indícios de que alguns dos líderes de área já incorporaram em sua prática a organização de seus registros e realizam a reflexão sobre a sua ação, essa atitude de ação – reflexão – ação traz consigo resultados importantes no desempenho do subprojeto, agregando conhecimento e consolidando determinada área temática (subprojeto) em relação aos outros.

Em um processo de Memória Organizacional a reflexão está diretamente ligada à capacidade da organização de se beneficiar das experiências passadas para reagir de forma mais eficaz no presente, caracterizada pela incorporação do conhecimento individual, no conhecimento coletivo, desenvolvido no interior da organização. Desta forma, a reflexão como parte da Memória Organizacional no espaço do projeto CT-INFRA, leva em conta a potencialização dos conhecimentos produzidos a partir do compartilhamento dos conhecimentos tácitos tornados explícitos e pela reflexão construída a partir das lições aprendidas. Isto só pode ser

percebido pela melhoria da comunicação entre os membros e do alinhamento das perspectivas.

Portanto, a reflexão é uma atitude que deve fazer parte do processo de elaboração e execução, estando presente em todos os momentos das ações.

Quanto à **Atitude 9 que propõe a análise dos resultados dos projetos visando a melhoria de habilidades e desempenho** os líderes de área afirmaram que essa análise é realizada. Alguns relatos ilustram esta atitude: “Sim, mas de forma pouco organizada. Ocorre mais por iniciativas pessoais”. L3. A fala do outro líder de área:

“Sim, a cada ano a liderança da área faz um breve resumo dos últimos anos (neste caso desde 2007). Este panorama de solicitações/aprovações nos direciona para seleção das demandas e elaboração da proposta da área”. L4. A fala de alguns pesquisadores retrata que “Sim, nos projetos aprovados, fazemos uma avaliação dos fatores positivos que levaram a aprovação do mesmo”.

Ainda apontaram: “Sim, para incorporar melhorias no projeto em desenvolvimento e para novos projetos”. A observação de um líder de que “Certamente, embora tenha se explorado apenas um indicador de eficiência: a quantidade de recursos recebidos. Não se mensuram devidamente, que seja de meu conhecimento, indicadores de eficácia (quantidade de recursos efetivamente utilizados) e efetividade (efetivo desenvolvimento da infraestrutura para pesquisa na Instituição)”. L6. Outro líder relata que a Coordenadoria de Pesquisa solicita membros do comitê que já trabalharam nos anos anteriores para fazer a avaliação de desempenho da UFPR nos editais anteriores para que seja bem sucedida nas chamadas CT-INFRA de forma voluntária. Esse comitê tem trabalhado ativamente nesses últimos anos na elaboração final do projeto”. L1.

Há evidências nas falas da equipe envolvida que na etapa da elaboração dos subprojetos que devem compor o projeto final os líderes de área e seus membros já incorporaram essa prática de reflexão na elaboração e execução desse processo.

Ao investigar sobre **a existência ou não de formas de registro da construção dos conhecimentos produzidos durante o processo de operacionalização e efetivação desses projetos. Planejamento das ações, elaboração de banco de dados e avaliação de cada subprojeto envolvido, finalizando com uma análise geral do projeto (Atitude 10)**, obteve-se as seguintes respostas dos líderes de área:

“Sim. Mas não há registros consolidados. Apenas as discussões entre os membros do comitê são levadas em consideração para o planejamento, elaboração e avaliação dos subprojetos. Infelizmente não existem registros destas atividades, mas acredito que seriam muito importantes para sistematização de ações”. L1.

“O registro é feito pelo histórico da área lembrado pelos líderes e pesquisadores que integram a área”. L6.

“Reuniões internas de cada subárea, bem como reuniões “transversais” que congregam todos os representantes dos subprojetos são realizados”. L11.

“Não, mas há um cronograma de reuniões, que é previamente divulgado, onde já são estabelecidos momentos para: apresentações gerais; discussões: entrega de especificações, técnicas/justificativas/impactos previstos, e proforma *invoice*: aplicação dos critérios previamente estabelecidos e, enfim, seleção das demandas”. L4.

“Não, é necessário um esforço maior para que a construção do conhecimento, as ações de desenvolvimento e as avaliações possam ser sistematizadas e contribuam para o planejamento institucional”. L7.

“Na minha percepção não há registro”. L12.

“Não, pois não há formulação de atas, filmagens ou registros de áudio das reuniões”. L3.

“Esta avaliação ainda não é feita na UFPR de forma efetiva. Existe um esforço da Pró-Reitoria para efetivar esta avaliação, mas ainda não está plenamente operacional”. L2.

“Não existe um registro formal”. L10.

“Faz parte dos documentos de cada subprojeto a avaliação do projeto anterior para nortear pontos de melhoria”. L9.

As ocorrências presentes nestas falas dos líderes de área indicam uma associação de ideias que se complementam, e indicam que as atitudes estão agrupadas por sua capacidade de satisfazer as necessidades impostas a ação como exemplo em sua grande maioria dos líderes identificou as reuniões e as discussões como instrumento importante e necessário na operacionalização dos subprojetos. Porém, há uma percepção da maioria que não existe um registro formal das ações desenvolvidas.

A existência de registro da construção dos conhecimentos produzidos durante o processo de operacionalização, nos documentos próprios dos subprojetos,

contempla as experiências passadas, decisões críticas, lições aprendidas, isto é, registro do que foi feito, do que deu certo. O que deu errado e o que precisa ser reorganizado ou reelaborado. Percebe-se que não existe uma reflexão contínua do processo, e sim, como uma forma de acompanhamento das medidas e das ações realizadas, bem como um meio de analisar os resultados obtidos.

#### 5.4.3 Categoria 3 – disseminação

O conceito de disseminação está diretamente relacionado à produção de conhecimento na organização em que todos podem ter acesso, possibilitando ações viáveis na tomada de decisão, na resolução de problemas e na identificação de necessidades gerando demandas inovadoras. A disseminação está relacionada com a capacidade de internalizar os conhecimentos socializados e estabelecer uma analogia com o conhecimento tácito o que resultará em reflexões sobre a prática.

Nesta perspectiva, **a Atitude 11 em que as informações obtidas nesses projetos são disponibilizadas para todos os envolvidos no processo**, a maior parte dos respondentes disse que sim, fazendo as seguintes colocações:

“Sim. A Pró-Reitoria divulga o projeto institucional, bem como o resultado final”. L2.

“Sim, o texto do subprojeto é distribuído para análise e contribuições. Ao final o texto submetido para a FINEP também é compartilhado”.

“Normalmente sim. Tanto os líderes que inicialmente conduziram a redação do pré-projeto como os avaliadores internos que fizeram os ajustes de redação e coerência com o PDI da UFPR compartilham as informações relevantes à confecção final do projeto que será enviado a FINEP”. L1. “Sim, por correio eletrônico”. L6.

No entanto, somente um dos pesquisados colocou: “não há disseminação das informações obtidas nos projetos com contexto institucional certamente nossos trabalhos são publicados em revistas com bom impacto o que de certo modo garante a disseminação das informações obtidas”. L12.

A análise desta categoria estabelece uma relação entre a reflexão teórica e a situação concreta de disseminação de informações. Ao indagar sobre o fato de as informações disponibilizadas na execução e elaboração dos subprojetos, todos afirmaram que essa prática já está incorporada nesse processo.

Em relação à **Atitude 12, como ocorre o repasse de informações para a equipe envolvida sobre as formas de operacionalização, construção e efetivação desse processo**, os líderes de área indicaram que as informações são disponibilizadas das seguintes maneiras: comunicação eletrônica (e-mail); reunião de área; a administração repassa ao líder e este aos seus pares; sites específicos (PRPPG e FINEP); páginas da Internet.

As respostas dos líderes indicaram uma recorrência de ideias, ou seja, uma repetição da mesma presente na atitude 12 evidenciando que há registro e disseminação das informações durante a execução dos subprojetos.

Quanto à forma como ocorrem os repasses, para os líderes de área, **de informações que são utilizadas são as mesmas que se encontram disponíveis para os seus colegas, pela Atitude 13**, os respondentes afirmaram que sim. Mas nesse aspecto não levou-se em consideração a experiência individual de cada líder.

#### **5.4.4 Categoria 4 – compartilhamento**

Neste contexto, o conceito de compartilhamento é visto como um processo que permite transformar o conhecimento para que possa ser entendido, absorvido e utilizado por outros atores. Para Ipe (2003 *apud* ALCARÁ *et al.*, 2009, p. 172), o uso do termo “compartilhamento” implica o processo de disponibilizar o conhecimento de tal forma que ele possa ser reutilizado. Para que isso ocorra, requer-se uma ação deliberada da parte do indivíduo que tem o conhecimento. Compartilhar não implica ceder à posse do conhecimento e sim usufruir dele juntamente com os pares.

A **Atitude 14 que trata de identificar de que maneira são realizadas, pela equipe envolvida, as trocas de experiências que deram resultado nesses projetos**, a fala dos líderes de área apontou o seguinte:

Em reuniões com os membros da área para a elaboração de um novo subprojeto é realizada a avaliação das solicitações e conquistas anteriores, em discussões virtuais, comunicação eletrônica, reuniões presenciais organizadas pela PRPPG, reuniões pouco formal de acompanhamento do projeto. Somente dois pesquisados responderam que não há essa troca e um terceiro indicou que existe muito pouca troca de experiência, pois os processos políticos impedem essa interação.

Ao identificar as percepções dos líderes de área sobre as trocas de experiências que deram resultado na elaboração e execução dos subprojetos está relacionada à cultura existente no ambiente de trabalho e da política de informação e comunicação que evidencia barreiras na efetivação dessa interação.

Entretanto, é a cultura o elemento mais difícil de ser definido em uma organização, já que ela influencia todos os indivíduos em diferentes aspectos, incluindo a comunicação que facilitará ou não a transferência, o compartilhamento e a maximização do conhecimento. Segundo Zago (2005, p. 3):

Cultura pode ser entendida, como a resultante cognitiva de uma construção social que é extraída de aspectos importantes da experiência coletiva dos membros de uma sociedade que se configuram como modelos mentais, visão compartilhada ou arquétipos; os quais, uma vez incorporados, passam para o nível do inconsciente coletivo, onde muitas vezes, procedimentos não são explicáveis do porque, mas são aceitos como certos, sem questionamentos, “simplesmente são assim”.

Assim, pode-se dizer que a cultura organizacional deve incentivar os indivíduos a transferirem, compartilharem e inovarem seus conhecimentos.

Diante das respostas dos líderes de área percebe-se que o compartilhamento dos conhecimentos e das informações acontece de duas formas: informal e formal. A maneira informal são nos momentos em que o líder reúne-se com seus pares para delinear as ações na elaboração do subprojeto que deverá ser apresentado a Coordenadoria de Pesquisa. O compartilhamento formal é feito nas reuniões realizadas pela PRPPG durante a elaboração e execução dos subprojetos que irão compor o projeto final.

Ao analisar essa atitude conclui-se que a percepção dos líderes de área e de seus membros ainda possui uma cultura pouco inovadora, isto é, está vinculada a uma ideia particularizada e não sistêmica com ações voltadas somente a um período determinado que é a duração desse processo. Seria importante e pertinente que a equipe envolvida incorporasse esse comportamento reflexivo no seu cotidiano e não como um processo estanque, daí a importância da cultura e de uma política de informação que contemple o compartilhamento e a redução de significados múltiplos.

Buscou-se na **Atitude 15 identificar se na Instituição existe a oportunidade de compartilhar o seu conhecimento com os outros e receber conhecimento deles**. As respostas sobre esta atitude foram as seguintes:

“Sim. Esta troca de experiências é fomentada pela PRPPG mostra-se mais intensa durante a elaboração dos projetos que serão submetidos a FINEP”. L1. “Somente por iniciativas pessoais”. L3.

“Sim. Pelas reuniões promovidas pelas lideranças, pela Pró-Reitoria e por e-mail com informações sobre o processo de construção e andamento dos projetos”.

“Sim, especialmente nos eventos propostos pela PRPPG”. L6. “Sim, por e-mail”. L4.

Nesse relato somente dois pesquisados responderam que desconhecem e o outro respondeu que “muito pouco, porque os processos políticos impedem bastante”.

Há evidência de que a PRPPG é o agente integrador e facilitador desse processo, promovendo o envolvimento dos líderes com seus pares, minimizando as barreiras e as ambiguidades e melhorando o fluxo das informações e o compartilhamento.

**Quanto à existência de pessoas que facilitam o compartilhamento de conhecimentos na Instituição na Atitude 16**, os respondentes relataram que:

“Sim, porém são iniciativas individuais, o compartilhamento ocorre pela Internet”. L8. “Sim, através da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação”. L9. “Sim. Isto ocorre em reuniões presenciais com (i)coletivo de pesquisadores das áreas, (ii) as lideranças, e também (iii) em reuniões de restritas à coordenação do Projeto institucional com os convidados para avaliação”. L6. “Sim, o Coordenador de Pesquisa na Instituição faz isso acontecer” L10. “Sim, pelo registro em documentos internos, da realização de *workshops*, da publicação de artigos”. L7. “A liderança de área e a Coordenadoria de Pesquisa da Pró-Reitoria exercem o papel de fomentar o compartilhamento de informações derivadas dos Projetos”. L2. “Sim. Promovendo debates construtivos entre os colegas, sempre permitindo que todos expressem suas ideias”. L1. “Sim. Reuniões internas de cada sub-área, bem como reuniões “transversais” que congregam todos os representantes dos subprojetos são realizadas”. L11. “Geralmente isto pode ser realizado pelo EaD, em Plataforma do Moodle (por exemplo)”. L4.

Nesse questionamento somente dois dos três pesquisados responderam que desconhecem e o outro respondeu que de forma institucional isto não ocorre.

Pelas falas dos sujeitos integrantes da pesquisa, evidencia-se que o elemento facilitador do compartilhamento de conhecimento é a Coordenadoria de Pesquisa durante a execução do projeto.



Em relação à **Atitude 17** questionava se na Instituição existem pessoas que dificultam o compartilhamento de conhecimento, as respostas foram as seguintes:

“Sim, retendo as informações”. L8. “Não, a dificuldade de compartilhamento pode ocorrer principalmente pela escassez de métodos adequados”. L7. “Às vezes sim”. L10. “Por vezes, aumento de entropia nas reuniões, com questionamentos indevidos ou sem contribuições positivas”. L9. “Infelizmente sim. Pela obstrução da divulgação de ideias, da apropriação de ideias de outros colegas ou da sabotagem das ideias de outros colegas”. L1. A metade dos respondentes disse que desconhece.

#### 5.4.5 Categoria 5 – reuso das Informações

A reutilização do conhecimento construído na elaboração e execução dos subprojetos que devem compor o projeto final é de vital importância para completar o ciclo do processo de criação da Memória Organizacional, construída a partir da efetivação das práticas desenvolvidas no decorrer desse processo.

Nessa perspectiva, o reuso das informações, como parte integrante da Memória organizacional, **na Atitude 18** buscou-se com a pesquisa, informações que revelassem se os **líderes de área e seus membros encontravam facilmente as informações registradas de que precisavam para esses projetos**. Os respondentes afirmam que:

“Sim. Pela Coordenadoria de Pesquisa ou em contato direto com os líderes de área”. L1. “Sim, de acordo com a natureza de cada conjunto de informações e de origem desta”. L7.

“Sim, os registros do CT-INFRA tem sido sistematicamente disponibilizados a todos”. L8. “Conseguem as informações pela comunicação pessoal entre os membros do subprojeto”. L14. Um quarto dos pesquisados respondeu que não encontram facilmente as informações registradas sobre os subprojetos.

Com relação à **Atitude 19** ao serem questionados de que maneira os **líderes de área e seus membros encontram as informações que precisam na Instituição para esses projetos**, responderam o seguinte:

“Tenho os arquivos anteriores ou solicito à PRPPG”. L4. “Em documentos institucionais parcialmente, e em conversa com pesquisadores”. L8. “Procurando na

página da Instituição ou solicitando a PRPPG”. L3. “Página da Instituição na Internet, bem como por meio de reuniões”. L11. “Via PRPPG”. L9. “Por solicitação a PRPPG”. L10. “Visito a página da PRPPG ou consulto a liderança de área”. L2. “Com os professores envolvidos, coordenadores de Pós-Graduação e Pró-Reitorias”. L13. “No Plano Institucional de Pesquisa, nas linhas de pesquisa dos Programas de Pós-Graduação, nos planos de pesquisa dos setores, nas publicações das agências de fomento”. L7. “Pela Coordenadoria de Pesquisa ou em contato direto com os líderes de área. Também utilizo dos meus projetos pessoais, espécie de diários, onde registro pontos relevantes dos editais da FINEP em que participei”. L1.

“Somente um pesquisador respondeu que não procura informações na Instituição, e sim com colegas e conversas boca-a-boca”.

Há fortes evidências que os líderes de área reutilizam as informações e os conhecimentos produzidos a partir do conhecimento tácito e também do conhecimento explícito na elaboração dos subprojetos.

**Na Atitude 20 sobre a indicação de duas facilidades que os líderes encontram na busca de informações sobre o processo de construção e efetivação desses projetos,** os pesquisadores informaram que:

“Fácil interlocução com a Coordenadoria de Pesquisa. Eficiência dos funcionários da Coordenadoria de Pesquisa na obtenção de dados ou informações relevantes”. L1. “Informação em rede e produção científica vinculada ao projeto”. L7.

“Pesquisadores dispostos a participar e colaborar. Professores empenhados e que apesar de não disporem de tempo passam o fim de semana e noites trabalhando nos projetos”. L13. “Fácil acesso ao projeto e resultado final da FINEP. Acesso à liderança de área”. L2. “A existência de um coordenador geral que é um facilitador na Instituição. Coordenação geral que defende a instituição e defende a qualidade de cada subprojeto”. L10. “Diretrizes repassadas pela PRPPG. Disponibilidade do histórico dos projetos institucionais e respectiva avaliação”. L9. “Fácil acesso à Coordenadoria de Pesquisa da Instituição. Troca de informações com outros líderes de áreas”. L11. “A pronta resposta da Pró-Reitoria e o acesso as pessoas responsáveis”. L3. “Relatórios institucionais disponibilizados em bases Internet e acesso a pesquisadores com potencial para prestar informações de utilidade”. L8. “Nos textos publicados sobre o PDI. Apoio da PRPPG”. L4. “Experiências entre os pesquisadores das áreas, principalmente devido à

manutenção das lideranças bem sucedidas e pesquisadores efetivamente ativos”. L6.

Somente um pesquisador relatou que não consegue definir facilidades para obter estas informações.

**Em relação às duas dificuldades encontradas pelos líderes na busca de informações sobre o processo de construção e efetivação desses projetos indicadas na Atitude 21,** obteve-se respostas diferenciadas:

“Falta de envolvimento de representantes de cada demanda, bem como entrega de informações incompletas”. L4. “Falta de dados de base para as necessidades em alguns domínios, especialmente, construção civil, e falta de pessoal de apoio para as tarefas administrativas da elaboração de um projeto (digitação, busca de cotações, revisão de forma etc.)”. L8. “Falta de registro das experiências e um banco de dados que centralizasse as informações institucionais”. L3. “Nem sempre as informações são objetivas”. L9. “Sobreposição de tarefas da grande maioria dos pesquisadores que provoca demora em retorna de algumas informações”. L10. “Tempo exíguo para planejamento. Corte de recursos pelas agências de fomento”. L7. “Dispersão dos registros das diferentes áreas. Muitas vezes os mesmos não se encontram na Coordenadoria e é necessário contatar diretamente os líderes das áreas. Dados consolidados de produtividade em pesquisa na UFPR nem sempre são rapidamente localizados, os mesmos deveriam estar consolidados na PRPPG e disponíveis no site da Instituição”. L1. “Falta de tempo dos pesquisadores. Falta de um banco de dados atualizado e disponível para todos, com possibilidade de ser alimentado/atualizado e utilizado facilmente a cada projeto”. L13.

De dois pesquisados um respondeu que não tem nada a comentar e o outro que não identificou nenhuma dificuldade.

Ao questionar sobre **Atitude 22,** o fato **dos registros provenientes das experiências ou práticas serem reutilizados por outros membros da equipe, e de que forma isso ocorre,** obteve-se as seguintes respostas:

“Sim, para os projetos CT-INFRA que são disponibilizados pela PRPPG”.

“Pela consulta das Atas de reuniões e avaliação de resultados dos projetos”. L2. “Sim, os subprojetos de anos anteriores servem de base para a construção de novos projetos. Além disso, as decisões das reuniões são disponibilizadas a todos (via e-mail)”. L11. “Sim. O reaproveitamento se dá pela análise de êxito ou fracasso de

desempenho em editais anteriores. Soluções bem sucedidas podem ser reutilizadas em projetos futuros. Entretanto a análise detalhada do edital da FINEP e da tendência de avaliação dos assessores da FINEP nos últimos editais. Extremamente importante para esta análise de tendência é a leitura dos pareceres que a UFPR recebe dos editais anteriores e a observância da experiência obtida pelos pesquisadores da UFPR que participam do processo de avaliação na FINEP. Cabe lembrar que a UFPR tem participado com três ou quatro pesquisadores, todos os anos, no processo de avaliação no Rio de Janeiro". L1.

"Sim, todos os documentos são disponíveis. A sua reutilização depende de cada membro, de acordo com suas prioridades". L7. "Sim, o material é sempre repassado para os responsáveis por elaborar o subprojeto". L10. "Depende de cada grupo e da interação entre membros, tipicamente ocorre um repasse das informações que ficaram registrada (sic) na experiência anterior". L9. "Normalmente sim". "Sim, outros membros que organizam solicitações para o Pró-Equipamentos são beneficiados pelas discussões realizadas para a construção do projeto CT-INFRA". L4.

De dois dos respondentes um deles respondeu que desconhece e o outro não reutiliza as informações.

As respostas indicam ambas as situações, ou seja, que existe a prática de registro de conhecimento e das lições aprendidas e outros que esse registro não existe ou não é reutilizado em situações futuras.

Em relação à **Atitude 23 que trata do aproveitamento das soluções que deram certo em projetos anteriores**, os pesquisados indicaram que isto acontece na maioria das vezes, respondendo que sim, e que chamam de casos de sucesso.

As respostas comprovam que faz parte da cultura dos líderes e de seus membros aprender com os resultados obtidos.

A **Atitude 24** aponta para o fato dos líderes **perceberem ou não a preocupação de seus colegas em buscar registros anteriores, quando precisam resolver problemas, de que maneira estes registros são encontrados e onde**, as respostas são as seguintes:

"Não vejo esta preocupação por parte dos colegas, mas caso necessitem a Pró-Reitoria fornece os dados". L3. "Sim. Nos arquivos de memória dos projetos anteriores, em planilhas de acompanhamento e avaliação, em relatórios técnicos". L7. "Sim, é solicitado ao líder de cada área". L4. "Na maioria dos casos sim". L9. "Observo, os registros são especialmente os projetos anteriores, aqueles que já

foram julgados e permanecem disponíveis para reuso”. L8. “Sim, na maioria das vezes junto aos líderes anteriores”. L10. “Sim, diretamente com os líderes de área, ou diretamente na Coordenadoria de Pesquisa”. L1. “Sim, página da Instituição ou com os líderes de área”. L11. “Sim. Os registros são encontrados nas atas das reuniões e nos próprios projetos”. L2. “Sim, nos arquivos dos computadores da PRPPG”. L13. “Sim, normalmente contata-se um coordenador do ano anterior para descobrir qual caminho trilhar”.(L5).

A fala da maioria dos pesquisadores revela a preocupação em buscar registros anteriores e que existe uma cultura voltada ao compartilhamento, mas que precisa ser sistematizada de uma forma mais eficaz. O Quadro 11 apresenta uma síntese sobre os resultados de cada uma das fontes de evidência, ou seja, a observação participante, documentação e análise das questões fechadas e abertas.

QUADRO 11 – SÍNTESE DOS RESULTADOS

<b>Modelo Conklin</b>	<b>Questões Fechadas</b>	<b>Questões Abertas</b>	<b>Documentação PRPPG</b>	<b>Observação Participante</b>
Busca/Coleta	Dificuldade para encontrar as informações	Projetos anteriores, reuniões específicas; PRPPG.	Projetos anteriores, Banco de dados	Banco de dados; Projetos anteriores; Minutas.
Registro	Instituição valoriza o registro. Pesquisadores não incorporaram essa prática.	Não existe uma cultura voltada ao registro; atas; apontamentos pessoais; minutas dos subprojetos.	Projetos anteriores; Planilhas; Banco de dados; Minutas.	Banco de dados; Projetos anteriores; Minutas.
Organização	Líderes sentem falta de organização.	Minutas; arquivos de textos e planilhas.	Planeja, coordena e sistematiza todo o processo.	Reuniões coletivas e específicas; Cronograma de execução.
Reutilização	Não reutilizam as informações dos projetos anteriores e nem de seus pares.	Líderes de área; Atas das reuniões; Projetos anteriores; PRPPG.	Projetos anteriores; Planilhas; Banco de dados.	Banco de dados; Projetos anteriores; Minutas;
Análise	Conhecimento explícito	Conhecimento tácito e conhecimento explícito	Seleção das propostas; Comitê Assessor.	PRPPG finaliza a proposta final.

Fonte: A Autora (2013).

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo pautou-se em pesquisar as atitudes dos líderes de área e de seus membros, com relação à Memória Organizacional no processo de elaboração e execução do projeto CT-INFRA na UFPR. Para isso, realizou-se uma pesquisa qualitativa e descritiva. As informações pertencem aos subprojetos os quais compõem o projeto final submetido à FINEP.

Estabelecendo uma comparação entre o estudo teórico desenvolvido com base na Memória Organizacional com a análise dos resultados a partir dos relatos dos líderes e da equipe envolvida, foi possível estruturar o pensamento dos mesmos com relação às questões do registro e da reutilização da informação nesse processo.

Portanto, diante disso, a questão inicial de pesquisa, é **“Como a Memória Organizacional pode contribuir na melhoria do desempenho nas áreas temáticas (subprojetos) do Fundo Setorial – CT-INFRA na distribuição dos recursos financeiros?”** Estruturou-se a construção dos objetivos, do referencial teórico, do encaminhamento metodológico e analítico.

No primeiro momento procurou-se verificar os processos de registro do conhecimento adquirido pelos líderes de área, na elaboração e execução dos subprojetos.

Para identificar como as atitudes relativas ao processo de Memória Organizacional estão representadas nas falas dos líderes e de seus membros, utilizou-se a Análise de Conteúdo de Bardin (2010), levando-se em consideração conceitos já especificados na fundamentação teórica e que contribuíram para a construção das categorias de análise desenvolvidas por Conklin (1997). Por meio da análise documental apresentou-se de que maneira o conhecimento retirado das informações dos relatórios dos líderes de área foi convertido em *conhecimento tácito* compartilhado e transformado em novas informações.

Quanto aos três objetivos específicos do presente estudo, acredita-se que foram cumpridos por meio da verificação dos processos de registro das informações, na identificação das formas de disseminação e reutilização dessas informações, nos conhecimentos produzidos e na verificação de como são realizados os compartilhamentos (trocas) de conhecimentos e experiências geradas no projeto.

Ao se refletir sobre as implicações para a realização de um trabalho de captura das informações necessárias na elaboração e execução dos subprojetos desenvolvidos pelos líderes, procurou-se analisar cada dimensão do trabalho desenvolvido com a perspectiva de obter do contexto percepções, como o sentido atribuído a cada prática e a lógica que permeou o trabalho desenvolvido.

Por meio dos resultados percebeu-se que os líderes de área e seus membros preocupam-se com o registro e reuso das informações durante a elaboração e operacionalização dos subprojetos, mas no desenvolvimento dessa prática ela não se efetiva em sua totalidade, pois na troca de liderança nem sempre as informações e os conhecimentos produzidos são compartilhados. É possível que algum conhecimento adquirido seja perdido devido à falta de registro e de organização, e que também não sejam reutilizadas as informações referentes aos projetos anteriores, ocasionando lacunas e obstáculos em sua execução. Segundo Conklin (2001), a falta de reuso das informações ocasiona barreiras culturais e técnicas, que dificultam a construção da Memória Organizacional e que precisam ser ponderadas.

Nos subprojetos em que a liderança permaneceu, há fortes indícios de que o registro, a organização e a reutilização das informações e conhecimentos produzidos nos mesmos estão implícitos na Memória Organizacional, isto é, ela permeia e viabiliza os processos de forma eficiente, mas ainda assim precisa ser explicitada como um componente importante e efetivo de gestão na obtenção de resultados eficazes.

Observa-se que em relação ao registro dos conhecimentos próprios da equipe de cada subprojeto, essa função recai sobre o líder de área, e os outros pesquisadores, em sua grande maioria, não realizam esses registros e não se evidenciam tentativas de análise de sua prática e sim a preocupação com a forma como esses processos acontecem.

As análises apontam que o planejamento acontece nas reuniões sob a responsabilidade do líder de área que registra, sistematiza, resume e envia por e-mail arquivos de textos e planilhas os demais participantes. O desenvolvimento se dá por meio das demandas apontadas como prioritárias pelas áreas temáticas. A falha em colaborar na construção do subprojeto acarreta na eliminação da demanda final. Há indícios de que alguns dos líderes de área já incorporaram em sua prática a organização de seus registros e que realizam a reflexão. Essa atitude de ação – reflexão – traz consigo resultados importantes no desempenho do subprojeto,

agregando conhecimento e consolidando determinada área temática (subprojeto) em relação aos outros.

A partir da análise dessa atitude conclui-se que a percepção dos líderes de área tem características de uma cultura pouco inovadora, isto é, está vinculada a uma ideia particularizada e não sistêmica com ações voltadas somente a um período determinado, ou seja, a duração desse processo. Seria importante e pertinente que a equipe envolvida incorporasse esse comportamento reflexivo no seu cotidiano e não o realizasse como um processo estanque. Daí a importância da cultura e de uma política de informação que contemple o compartilhamento e a redução de significados múltiplos.

Os resultados indicam que a PRPPG é o agente integrador e facilitador desse processo, promovendo o envolvimento dos líderes com seus pares, minimizando as barreiras e as ambiguidades, melhorando o fluxo das informações e o compartilhamento.

O relato da maioria dos pesquisadores revela a preocupação em buscar registros anteriores e que incentive a uma cultura voltada ao compartilhamento, mas que precisa ser sistematizada de uma forma mais eficaz, agregando práticas consolidadas que podem ser revertidas em benefícios para área.

Em relação ao montante máximo de recursos financeiros, observou-se que o resultado está atrelado à percepção dos líderes de área e dos pesquisadores envolvidos, para com o processo da Memória Organizacional, ou seja, para as informações registradas, organizadas, disseminadas, compartilhadas e reutilizadas por seus membros. Esses indícios sinalizam que existe um processo de construção de Memória Organizacional, mas que não está explicitado pela equipe, ou seja, os líderes e seus membros desenvolvem essa prática sem a sistematização formal necessária para que esse instrumento de gestão seja incorporado por todos. Apesar das lacunas percebidas no registro e repasse de informação e das práticas desenvolvidas esses subprojetos se sobressaíram em relação aos demais.

Diante do exposto, estes conhecimentos são facilmente capturados e estão diretamente ligados ao sucesso das organizações e de sua Memória Organizacional.

Acredita-se que a contribuição deste estudo é a metodologia empregada no estudo de caso a qual pode ser aplicada a outros projetos e instituições desde que adaptada à realidade de cada contexto.



Pretende-se como estudo futuro, realizar a análise da Memória Organizacional em projetos de grande porte em outras IFES. Na UFPR sugere-se a apresentação de uma proposição para a implementação da Memória Organizacional em projetos, ou seja, o estabelecimento de procedimentos pautados no registro, no compartilhamento, no uso e no reuso das informações retiradas da prática, esperando apontar a sua relevância como ferramenta de gestão.

Considerando que os resultados apresentados não esgotaram todos os aspectos sobre o tema, recomenda-se a realização de novas pesquisas que possam contribuir ainda mais para o compartilhamento de conhecimento:

- 1) aprimorar e incrementar o conjunto de questões utilizadas nesta pesquisa;
- 2) realizar o mesmo estudo em outras Instituições Federais de Ensino, desde que seja adaptada a especificidade de cada contexto;
- 3) ampliar a aplicação deste trabalho para projetos institucionais de grande porte pautados nas práticas de Memória Organizacional;
- 4) valorizar a cultura de inovação e de compartilhamentos de informação e conhecimento;
- 5) obter um entendimento sistemático das práticas de tratamento e categorização da informação presentes neste estudo;
- 6) propor práticas que viabilizem a implementação da Memória Organizacional em algumas áreas temáticas na otimização e alcance de resultados eficazes.

## REFERÊNCIAS

- ABECKER, A. *et al.* Towards a technology for organizational memories. **IEEE Intelligent Systems**, v. 13, n. 3, p. 30-34, 1998.
- ACKERMAN, M. S.; HALVERSON, C. Considering an organization's memory. In: ACM CONFERENCE ON COMPUTER SUPPORTED COOPERATIVE WORK, 1998. **Proceedings...** 1998.
- AHLGREN, R. **Software patterns, organizational learning and software process improvement**. 2011. Faculty of Information Technology, University of Jyväskylä. [s.l.], 2011.
- ALCARÁ, A. C.; CHIARA, I. G. di; RODRIGUES, J. L.; PIEDADE, V. C. H. Fatores que influenciam o compartilhamento da informação e do conhecimento. **Perspec. [online]**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 170-191, jan./abr., 2009.
- ALMEIDA, M. B. **Um modelo baseado em ontologias para representação da memória organizacional**. 2006. 345 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.
- ALVARENGA NETO, R. C. D. de. **Gestão do conhecimento em organizações: proposta de mapeamento conceitual integrativo**. 2005. 400 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Programa de Pós Graduação da Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.
- ALWIS, D.; HLUPIC, V.; RZEVSKI, G. **Designing organizational memory in knowledge intensive companies: a case study**. ago. 2004. Disponível em: <[http://www.km.fhkoeln.de/content/dateien/Publikationem/Rzevski\\_07\\_Organisational Memory KM Book.pdf](http://www.km.fhkoeln.de/content/dateien/Publikationem/Rzevski_07_Organisational Memory KM Book.pdf)>. Acesso em: 12 out. 2012.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70 LDA, 2010.
- BATISTA, F. F. **Modelo de Gestão do Conhecimento para a administração pública brasileira: como implementar a Gestão do Conhecimento para produzir resultados em benefício do cidadão**. Brasília: Ipea, 2012.
- BITENCOURT, C. C. **Gestão contemporânea de pessoas**. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- CARPES, C. E. P. **Avaliação do compartilhamento do conhecimento em entidades de saúde do Executivo Estadual de Santa Catarina**. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.
- CHOU, T.; CHANG, P.; CHENG, Y.; TSAI, C. A path model linking organizational knowledge attributes, information processing capabilities, and perceived usability. **Information & Management**, v. 44, p. 408-417, 2007.

CONKLIN, J. **Designing organizational memory**: preserving intellectual assets in a knowledge economy. 1997, 2001. Disponível em: <<http://cognexus.org/dom.pdf>>. Acesso em: 25 jun. 2012.

COSTA, H. J. F. **A estrutura da memória organizacional**: uma nova proposta. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão da Informação) – Programa de Engenharia e Gestão da Informação, Universidade do Minho, Lisboa, 2011.

CRESWELL, J. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, Bookman, 2007.

DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**: como as organizações gerenciam o capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DRUZIANI, C. F. M.; CATAPAN, A. H. A percepção da Memória Organizacional no setor público de tecnologia da informação. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 2, n. 2, 2012.

EUZENAT, J. **Corporate memory through cooperative creation of knowledge bases and hyper-documents**. [s.l.], 1996. Disponível em: <<http://ksi.cpsc.ucalgary.ca/KAW/KAW96/euzenat/euzenat96b.html>>. Acesso em: 12 out. 2012.

FIEDLER, M.; WELPE, I. How do organizations remember? The influence of organizational structure on organizational memory, **Organization Studies**, v. 31, n. 4, p. 381-407, 2010.

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS. Disponível em: <[http://www.finep.gov.br/pagina.asp?pag=fundos\\_o\\_que\\_sao](http://www.finep.gov.br/pagina.asp?pag=fundos_o_que_sao)>. Acesso em: 12 nov. 2012a.

\_\_\_\_\_. Disponível em: <[http://www.finep.gov.br/pagina.asp?pag=fundos\\_ctinfra](http://www.finep.gov.br/pagina.asp?pag=fundos_ctinfra)>. Acesso em: 12 nov. 2012b.

FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L. **Estratégias empresariais e formação de competências**: um quebra-cabeça caleidoscópico de uma indústria brasileira. São Paulo: Atlas, 2000.

FREIRE, P. S. et al. Memória organizacional e seu papel na Gestão do Conhecimento. **Revista da Ciência da Administração**, v. 14, n. 33, p. 41-51, ago. 2012.

HATAMI, A.; GALLIERS, R. D.; HUANG, J. Exploring the impacts of knowledge (re) use and organizational memory on the effectiveness of strategic decisions: a longitudinal case study. In: HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES, 36., Hawai, 2003. **Proceedings...** Hawai, 2003.

JENNEX, M. E.; OLFMAN, L. Organizational memory. In: HOLSAPPLE, C. W. **Handbook on knowledge management**. Springer, 2003. p. 207-234.

KRAINER, J. A. **Gestão do conhecimento em empresas de construção civil no município de Curitiba e Região Metropolitana**. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

LASPISA, D. F. **Influência do conhecimento individual na memória organizacional: um estudo de caso em call centers**. 2007. 121 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

LEBLANC, A.; ABEL, M. Using organizational memory and forum in an organizational learning context. **Digital Information Management**, 2007.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. planejamento e execução de pesquisas, amostragem e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MINIOLI, C. S. Memória organizacional no espaço escolar: percepções das práticas pedagógicas nas escolas públicas do estado do Paraná – NRE – Área Metropolitana Norte de Curitiba. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

MIRANDA, M. M. S.; MORESI, E. A. D. A Gestão do Conhecimento no compartilhamento de melhores práticas em uma base de dados no Tribunal Regional Federal da primeira região. **JISTEM Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação. Journal of Information Systems and Technology Management**, v. 7, n. 2, p. 409-432, 2010.

MISRA, D. **Ten guiding principles for knowledge management in e-government in developing countries**. 2007.

MORESI, E. A. D. Perspectivas de pesquisa em inteligência organizacional. In: CONGRESSO IBEROAMERICANO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO E INTELIGÊNCIA COMPETITIVA, 2006. Disponível em: <[HTTP://www.gecic.com.br/artigos.asp?07](http://www.gecic.com.br/artigos.asp?07)>. Acesso em: 24 nov. 2012.

\_\_\_\_\_. et al. Memória organizacional de comunidade de prática como fator de vantagem competitiva nas organizações. **O&S-Salvador**, v. 16, n. 50, p. 479-495, jul./set. 2009. Disponível em: <[www.revistaoes.ufba.br](http://www.revistaoes.ufba.br)>. Acesso em: 24 nov. 2012.

NILAKANTA, S.; MILLER, L. L.; ZHU, D. Organizational memory management: technological and research issues. **Journal of Database Management**, v. 17, n. 1, p. 85-94, jan./mar. 2006.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação do conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

OLIVERA, F. Memory systems in organizations: an empirical investigation of mechanisms for knowledge collection, storage and access. **Journal of Management Studies**, v. 37, n. 6, p. 811-832, 2000.

OZDEMIR, S. To err is human, but to persist is diabolical: loss of organizational memory and e-learning project. **Computer & Education**, v. 55, p. 101-108, 2010.

PEREIRA, J. C. R. **Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para ciências da saúde humanas e sociais**. 3. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.

PEREZ-SOLTERO, A. **Modelo para la representación de una memoria organizacional utilizando herramientas computacionales de internet**. 1997. Disertación (Maestría en Ciencias especialidad em Tecnología Informática) – Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Monterrey, 1997.

PESCARMONA, A; RIQUETTI, A. O efeito turnover na memória organizacional: estudo de caso da atividade dos profissionais de assistência técnica na indústria metalúrgica nacional. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO – SEMEAD, XIII. Set. 2010. **Anais...** 2010.

PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL. Universidade Federal do Paraná. 2012-2016.

PROBST, G.; RAUB, S.; ROMHARDT, K. **Gestão do conhecimento: os elementos construtivos do sucesso**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

QUANDT, C. Impactos da implantação do processo de Gestão do Conhecimento na estruturação dos sistemas de informações empresariais. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON KNOWLEDGE MANAGEMENT / DOCUMENT MANAGEMENT, Curitiba, 2001. **Proceedings...** Curitiba: PUCPR/ CITS, 2001.

RAMOS, I.; M. Y. SANTOS. Data mining no suporte à construção de conhecimento organizacional. In: CONFERÊNCIA DA ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, 15, Porto, 2006. **A. P. d. S. d. Informação**. Porto: 2006.

ROJAS, R. M. R. **Análise da efetividade dos sistemas de Memória Organizacional de uma instituição de ensino superior**. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

ROTHER, R.G. **Processo para recuperar produtos de inteligência competitiva a partir da memória organizacional: proposta de uma taxonomia para o sistema Mindpuzzle**. 2009. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

RUAS, R.; ANTONELLO, C. S.; BOFF, L. **Os novos horizontes da gestão: aprendizagem organizacional e competências**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

SANDRO, S. S. J. et al. Valorização do capital humano como fator de retenção de talentos. **Revista Negócios em Projecção**, v. 2, n. 1, p. 27-41, 2011.

SANTOS, A. P. **A memória na administração pública brasileira**: diagnóstico da Memória Organizacional do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. 2007. 127 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

SANTOS, J. L. S.; URIONA-MALDONADO, M. M.; SANTOS, R. N. M. dos. Mapeamento das publicações acadêmico-científicas sobre memória organizacional. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO - EnANPAD, XXXV, 2011. **Anais...** Rio de Janeiro, 2011.

SAUNDERS, M.; LEWIS, P.; THORNHILL, A. **Research methods for business students**. 3. ed. Pearson Education Limited, 2003.

SHEN, F.; LIU, H. Modeling university knowledge network. **Education Technology and Computer Science**, p. 132-136, 2010.

SHIBAO, F. Y. Preserva-se ou não a Memória Organizacional de uma empresa? In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, V. 2009.

SMITH, M. K. **Chris Argyris**: theories of action, double-loop learning and organizational learning, the encyclopedia of informal education, 2001. Disponível em: <<http://www.infed.org/thinkers/argyris.htm>>. Acesso em: 05 maio 2010.

SOUZA, I. M. **Gestão das Universidades Federais Brasileiras**: uma abordagem fundamentada na Gestão do Conhecimento. 2009. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

SPILLER, A. R. **Memória organizacional e reutilização do conhecimento**: estudo de caso em uma indústria multinacional eletroeletrônica no Brasil. Centro Universitário Álvares Penteado – UNIFECAP, 2005.

SPILLER, A.; PONTES, C. Memória organizacional e reutilização do conhecimento técnico em uma empresa do setor eletroeletrônico no Brasil. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 9, n. 25, p. 96-108, 2007.

STEIN, E. W. Organizational memory: review of concepts and recommendations for management. **International Journal of Information Management**, v. 15, n. 2, p. 17-32, 1995.

\_\_\_\_\_; ZWASS, V. Actualizing organizational memory with information systems. **Information Systems Research**, v. 6, n. 2, p. 85-117, 1995.

SVEIBY, K. E. **What is knowledge management?** 1998. Disponível em: <WWW.coi-l.com/coil/knowledge-gard.../whatiskm.shtm>. Acesso em: 16 fev. 2012.

TERRA, J. C. C. **Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial: uma abordagem baseada no aprendizado e na criatividade.** 3. ed. São Paulo: Negócio Editora, 2001.

TERRA, J. C. C.; ANGELONI, T. **Understanding the difference between information management and knowledge management.** Nancy: International Association For Management Of Technology – IAMOT, 2003.

TSENG, Y. C. **European guide to good practice in knowledge management – part 1: knowledge management framework,** 2004.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO. Disponível em: <WWW.prppg.ufpr.br>. Acesso em: 10 dez. 2012a.

\_\_\_\_\_. Disponível em: <<http://www.prppg.ufpr.br/pesquisa>>. Acesso em: 10 dez. 2012b.

VALENTE, L. S. **Transformando conhecimento em memória organizacional: um estudo acerca da formalização do conhecimento em uma empresa pública brasileira.** 2011. 94 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas, Pontifícia Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

VASCONCELOS, J. A. B. et al. Reasoning in corporate memory systems: a case study of group competencies. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON THE MANAGEMENT OF INDUSTRIAL AND CORPORATE KNOWLEDGE, 8., 2001. **Proceedings...** Université de Technologie de Compiègne, França: out. 2001.

VASCONCELOS, J.; KIMBLE, C.; ROCHA, A. Ontologies and the dynamics of organizational environments: an example of a group memory system for the management of group competencies. In: I-KNOW 2003, 2003. **Proceedings...** 2003.

VIDAL, K.M. **Identificação de perdas de conhecimento organizacional em Programas de Desligamento Voluntário – PDVs: estudo de caso da ECT – Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos.** 2010. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

VON KROGH, G.; ICHIJO, K.; NONAKA, I. **Facilitando a criação de conhecimento: reinventando a empresa com o poder da inovação contínua.** Campus, Rio de Janeiro, 2001.

WALSH, J. P.; UNGSON, G. R. Organizational memory. **Academy of management. Review**, v. 16. n. 1, p. 57-91, 1991.

WIIG, K. M. Knowledge management in public administration. **Journal of Knowledge Management**, v. 6, n. 3, p. 224-239, 2002.

WIJNHOFEN, F. Designing organizational memories: concept and method. **Journal of Organizational Computing & Electronic Commerce**, Mahwah, v. 8, n. 1, p. 29-55, 1998.

ZAGO, C. C. Cultura organizacional: dimensões estruturais e aspectos dinâmicos. **Informação & Sociedade: estudos**, v. 15, n. 2, 2005. Disponível em: <<http://www.informacaoesociedade.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/viewFile/32/30>>. Acesso em: 2 fev. 2012.



## APÊNDICE A – PROTOCOLO PARA OBSERVAÇÃO E ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS.PROGRAMA DE MESTRADO EM CIÊNCIA, GESTÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

MEMÓRIA ORGANIZACIONAL			
Processos	Elementos	Questões a serem observadas	Indícios
1. Coleta	Obtenção de informações, publicadas ou não, associadas à prática pedagógica.	Como e onde o funcionário busca as informações necessárias ao desenvolvimento de suas práticas;	Através do banco de dados dos subprojetos anteriores; Busca as informações com seu pares. Busca através própria experiência.
		Como são registradas as experiências coletadas em conversas, reuniões, etc?	Através de planilha, ata de reuniões e os arquivos dos projetos anteriores.
		A Pró-Reitoria valoriza o registro e a padronização de formatos para elaboração de documentos? Como?	É aproveitado o sistema eletrônico desenvolvido pela FINEP – o FAP (Formulário para Apresentação de Propostas), onde as informações dos projetos ficam armazenadas de forma digital. É elaborado um esboço de cada subprojeto, os quais são analisados em reunião específica para isso, oportunizando a troca de experiências (lições aprendidas) e possibilitando uso e reuso das informações referentes as práticas e aos subprojetos anteriores.
		Como são organizadas as informações coletadas e utilizadas durante a operacionalização do Projeto CT-INFRA?	As informações são agregadas ao FAP durante o processo de operacionalização, utilizando informações armazenadas dos subprojetos anteriores e novas informações.

MEMÓRIA ORGANIZACIONAL			
Processos	Elementos	Questões a serem observadas	Indícios
<b>2. Organização /Registro</b>	Captura, registro, sistematização do conhecimento construído sobre as ações e lições aprendidas armazenadas para uso futuro	Como são organizadas as informações coletadas e utilizadas durante a operacionalização dos projetos?	As informações são coletadas pela equipe de cada subprojeto, sendo, futuramente, avaliadas por um comitê assessor cuja função é a elaboração da proposta final.
		Como são registrados os conhecimentos dos funcionários construídos a partir da operacionalização do: a) Editais; b) Elaboração dos Projetos c) Acompanhamento e Avaliação do processo.	Planilhas Eletrônicas, arquivos dos subprojetos anteriores, ata das reuniões realizadas no processo de elaboração dos subprojetos, análise das propostas anteriores.
		Os resultados destas práticas são registrados?	Reuniões periódicas com os líderes de área e com os membros que já tem conhecimento e interesse em participar desse processo, porém não são em todos os subprojetos que essas reuniões acontecem.
		São realizadas reflexões sobre o subprojeto atual tendo com base as experiências anteriores?	Sim, o líder de área e os professores envolvidos nesse processo organizam-se para discutir a elaboração do subprojeto.
		Há formas de registro da construção dos conhecimentos produzidos durante o processo de construção e efetivação dos subprojetos? Quem faz estes registros? Como estes registros são feitos?	Os registros são através de minutas dos subprojetos, os quais irão compor o projeto final. Esses registros são feitos pelos líderes de cada subprojeto de forma eletrônica em formulário específico.
<b>3. Compartilhamento</b>	Troca informações, experiências e conhecimentos gerados ou organizados no espaço do projeto CT-INFRA.	De que forma são realizadas pelos funcionários as trocas de experiências que deram resultado?	Os líderes de cada subprojeto propõem reuniões específicas com os membros do subprojeto. A Coordenadoria de Pesquisa realiza reuniões gerais com todos os líderes e interessados em participar do processo.
		Há oportunidades de compartilhar conhecimento com os outros colegas e receber conhecimento deles?	A troca de experiência ocorre durante as reuniões gerais e específicas.

MEMÓRIA ORGANIZACIONAL			
Processos	Elementos	Questões a serem observadas	Indícios
		Existem pessoas que facilitam o compartilhamento de conhecimentos? Como isto ocorre?	A Coordenadoria de Pesquisa possibilita esse compartilhamento visando à elaboração de um projeto consistente que traga resultados eficazes. Isso ocorre por meio de reuniões e facilitando o acesso as informações referentes aos projetos anteriores.
		Existem pessoas que dificultam o compartilhamento de conhecimento? De que forma isto acontece?	Sim, devido a cultura de alguns membros que não pensam de forma sistêmica, atendo-se a interesses localizados.
<b>4. Disseminação</b>	Disponibilização da informação registrada para posterior utilização pelos funcionários envolvidos com os subprojetos.	As informações registradas na Pró-Reitoria são disponibilizadas para todos os envolvidos com os subprojetos?	Sim, essa prática já está consolidada.
		Como ocorre o repasse de informações para os envolvidos nos subprojetos sobre as formas de operacionalização do processo de construção e efetivação do Projeto?	As informações são repassadas nas reuniões de operacionalização dos subprojetos, bem como são feitas sugestões pelos assessores.

MEMÓRIA ORGANIZACIONAL			
Processos	Elementos	Questões a serem observadas	Indícios
		As informações são as mesmas para todos?	Num primeiro momento as informações são as mesmas, pois são aquelas gerais referentes à interpretação do edital e a forma como deverá ser estruturado os subprojetos. No segundo momento, as informações são específicas para cada subprojeto.
<b>5. Reuso Das Informações</b>	Aplicação do conhecimento retirado de práticas anteriores para resolver problemas atuais	Os funcionários encontram facilmente as informações registradas de que precisam para o seu trabalho?	Nem sempre, pois eventualmente ocorre a mudança de liderança e as lições aprendidas não são repassadas. O novo líder precisará de tempo para coletar e tratar as informações obtidas, ocasionando atraso na elaboração do subprojeto.
		Facilidades encontradas na busca de informações sobre o processo de construção e efetivação dos subprojetos?	A experiência obtida pela participação em projetos anteriores e o acesso às informações armazenadas.
		Dificuldades encontradas na busca de informações sobre o processo de construção e efetivação dos subprojetos?	Falta de organização da liderança quanto a gestão da informação obtida nos projetos anteriores.
		Os registros provenientes das experiências ou práticas são reutilizados por outros funcionários? De que forma isto ocorre?	Sim, desde que a informação esteja organizada e disponível, tanto pelo líder de cada subprojeto quanto pela Coordenadoria de Pesquisa.
		Na Pró-Reitoria, normalmente, são aproveitadas as soluções que deram certo em outros momentos?	Sim, mas essa experiência permanece apenas durante a duração da gestão.

MEMÓRIA ORGANIZACIONAL			
Processos	Elementos	Questões a serem observadas	Indícios
		Há a preocupação em buscar registros anteriores, quando precisam resolver problemas? Estes registros são encontrados onde?	Sim, esses registros podem ser encontrados com a liderança de cada subprojeto ou com os arquivos disponíveis na Coordenadoria de Pesquisa.

## APÊNDICE B – QUESTÕES FECHADAS DO INSTRUMENTO DE COLETA

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

**SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS. PROGRAMA DE MESTRADO EM  
CIÊNCIA, GESTÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

Nome: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Departamento: \_\_\_\_\_

Subprojeto(s) de atuação: \_\_\_\_\_

Esse questionário tem o objetivo de analisar como são realizadas as coletas, registros, disseminação, compartilhamento e reuso das informações referentes a cada área temática (subprojeto) do Fundo Setorial CT-INFRA na UFPR.

As questões a seguir são utilizadas para a análise das atitudes dos professores/ líder em relação às formas de registro das práticas realizadas na execução do subprojeto.

Em relação aos processos de registro do conhecimento adquirido a partir das ações que deram certo, na prática, de sua área temática (sub-projeto), assinale o seu grau de concordância ou discordância para cada uma das afirmações a seguir:

LEGENDA:

- (1 ) Discordo Totalmente
- (2 ) Discordo
- (3 ) Concordo
- (4 ) Concordo Totalmente

	1	2	3	4
1. Quase sempre encontro a informação sobre os sub-projetos que procuro na Instituição.				
2. Na minha área temática (subprojeto), informações registradas não são perdidas.				
3. Observo que existe uma preocupação por parte de meus pares em buscar registros anteriores quando precisam resolver problemas dos subprojetos.				
4. Considero muito importante guardar os meus documentos do subprojetos de trabalho para uso futuro.				
5. Na minha área temática, reutilizamos menos soluções do subprojeto existentes do que deveríamos.				
6. A Instituição claramente incentiva os professores/líderes a registrarem as suas experiências profissionais relevantes para a execução do projeto.				

	1	2	3	4
7. Meus colegas do departamento se preocupam em registrar seus conhecimentos e experiências dos subprojetos que são vitais para a Instituição.				
8. A Instituição valoriza a padronização de formato na elaboração de documentos relacionados aos subprojetos.				
9. Quando resolvo um problema na execução do subprojeto difícil ou inédito é muito importante registrar o evento para que outros, no futuro, não precisem passar pelas mesmas dificuldades que passei.				
10. Normalmente as informações úteis para resolver os problemas do subprojeto relacionado a minha área temática estão desorganizadas.				
11. Na Instituição, há muita informação do subprojeto registrada que é de qualidade duvidosa.				
12. Frequentemente idéias sobre a organização e execução são apresentadas como se fossem inéditas, quando, na verdade, já foram usadas no passado pela Instituição.				
13. A Instituição claramente estimula a reutilização de soluções dos subprojetos existentes.				
14. Até mesmo as pessoas com vários anos neste subprojeto sentem dificuldades em encontrar as informações sobre ele registradas que precisam para seu trabalho.				
15. Na Instituição, há muito assunto dos subprojetos que deveria estar registrado para facilitar nosso trabalho, mas infelizmente não está.				
16. Às vezes, tenho a sensação que já soubemos resolver um problema do subprojeto, mas agora parece que esquecemos como fazê-lo.				
17. Na prática, não utilizo os registros feitos por outros na Instituição para resolver os meus problemas do subprojeto.				
18. No meu subprojeto, aplicamos soluções inéditas para resolver a maioria dos problemas.				
19. Registrar fatos e dados do subprojeto rotineiramente na minha atividade como líder para cumprir normas ou leis.				

## **APÊNDICE C – QUESTÕES ABERTAS DO INSTRUMENTO DE COLETA**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

**SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS.PROGRAMA DE MESTRADO EM  
CIÊNCIA, GESTÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO.**

Nome: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Departamento: \_\_\_\_\_

Subprojeto(s) de atuação: \_\_\_\_\_

Esse questionário tem o objetivo de analisar como são realizadas as coletas, registros, disseminação, compartilhamento e reuso das informações referentes a cada área temática (subprojeto) do Fundo Setorial CT-INFRA na UFPR.

As questões a seguir são utilizadas para a análise das atitudes dos líderes em relação às formas de registro das práticas realizadas na execução do subprojeto.

### **COLETA**

- 1) Como o professor/líder de área busca as informações necessárias para o desenvolvimento do subprojeto ?
- 2) O conhecimento individual (experiências vividas) que o professor/líder utiliza em suas práticas nesses projetos é coletado e registrado em algum documento próprio?
- 3) Como são registradas as experiências coletadas em conversas, reuniões da equipe de área de cada subprojeto?

### **ORGANIZAÇÃO/REGISTRO**

- 4) Existe na instituição uma cultura de valorização das experiências dos seus membros no que se refere aos projetos institucionais?



- 5) A instituição valoriza o registro e a padronização de formatos na elaboração dos subprojetos?
- 6) Como são organizadas as informações coletadas e utilizadas durante a operacionalização desse processo?
- 7) Como são registrados os conhecimentos próprios da equipe de cada subprojeto e construídos a partir da operacionalização do: a) Planejamento; b) Desenvolvimento e c) Avaliação?
- 8) Como os conhecimentos retirados da experiência da equipe envolvida têm sido utilizados no sentido de atualizar e/ou melhorar o desempenho desses projetos?
- 9) Os resultados desses subprojetos são analisados pela equipe, objetivando a melhoria de habilidades e desempenho?
- 10) Há forma de registro da construção dos conhecimentos produzidos durante o processo de operacionalização e efetivação desses subprojetos? Planejamento das ações, elaboração de banco de dados e avaliação de cada sub-projeto envolvido, finalizando com uma análise geral do projeto.

## **DISSEMINAÇÃO**

- 11) As informações obtidas nesses subprojetos são disponibilizadas para todos os envolvidos no processo?
- 12) Como ocorre o repasse de informações para a equipe envolvida sobre as formas de operacionalização, construção e efetivação desse processo?
- 13) As informações que você utiliza são as mesmas que se encontram disponíveis para os seus colegas.

## **COMPARTILHAMENTO**

14) De que forma são realizadas, pela equipe envolvida, as trocas de experiências que deram resultado, nesses projetos?

15) Há na sua instituição oportunidades de compartilhar o seu conhecimento com os outros e receber conhecimento deles?

16) Na instituição existem pessoas que facilitam o compartilhamento de conhecimentos? Como isto ocorre?

17) Na instituição existem pessoas que dificultam o compartilhamento de conhecimento? De que forma isto acontece?

## **REUSO DAS INFORMAÇÕES**

18) Os membros envolvidos encontram facilmente as informações registradas de que precisam para esses projetos?

19) Como você encontra as informações de que precisa na instituição para esses projetos?

20) Indique duas facilidades que você encontra na busca de informações sobre o processo de construção e efetivação desses projetos?

21) Indique duas dificuldades que você encontra na busca de informações sobre o processo de construção e efetivação desses projetos?

22) Os registros provenientes das experiências ou práticas são reutilizados por outros membros da equipe? De que forma isso ocorre?

23) Na instituição normalmente são aproveitadas as soluções que deram certo em projetos anteriores?

24) Você observa a preocupação de seus colegas em buscar registros anteriores, quando precisam resolver problemas? Estes registros são encontrados onde?